

Le magazine de la filière électrique

N° 68 - MAI 2014

www.electromagazine.fr - ISSN 1779-9899 - 9.00 €

Voir page 13

SOMMAIRE











SORTIE
AVRIL 2014

Les performances aussi !



AVEC Klauke® micro

SERTISSEZ
DU BOUT DES DOIGTS

La 1ère sertisseuse électro-mécanique révolutionne le métier.

Développée par le leader mondial des outils de sertissage, Klauke micro donne de la force à vos doigts, sans efforts. Une révolution à portée de main !

Résultat :

– DE MALADIES
musculo-squelettiques

+ DE PRÉCISION
grâce au couple manuelle+moteur

+ DE RENTABILITÉ
grâce à un prix ultra-compétitif

= LA 1ÈRE SERTISSEUSE
Nouvelle génération









SERTISSAGE
MULTI
CONNECTIONS





www.klauke-france.fr
Klauke France - Z.I. Actisud
16 rue de St Louis F-57150 Creutzwald



« Les chemins de câbles, produits phares du Cable Management System »

Le syndicat professionnel Ignes rassemble plusieurs métiers concourant à l'installation électrique dans le bâtiment : appareils d'installation électrique et domotique, sécurité électronique, éclairage de sécurité, Cable Management System (ou CMS). Le CMS, qui rassemble les produits de protection et support du câblage, se décline en trois gammes : les conduits (gaines et tubes de protection des câbles), les profilés (plinthes, moulures, goulottes, colonnes et colonnettes), les chemins de câbles et échelles à câbles. Ces derniers se retrouvent principalement dans les bâtiments professionnels (constructions industrielles, infrastructures, gares et tunnels, ports, aéroports, ouvrages d'art, tertiaire commercial...).

Le métier du chemin de câble peut apparaître comme relativement simple : il est en fait complexe, mariant compétences techniques (mécanique, anticorrosion, électrique, électromagnétique, esthétique...) et compétences logistiques au service de la sécurité et de la productivité des installateurs électriciens et des installations électriques.

Les chemins de câbles et échelles à câbles se déclinent en solutions technologiques : fil et tôle perforée, tôle pleine, échelles, produits isolants. Les cheminements de câbles sont formés d'un système complet de sections (cheminement, couvercle, éclisse), d'accessoires (éléments de raccordement) et de supportages pour raccorder au bâti (pendards, consoles...). Ils sont fabriqués à partir d'exécutions métalliques (tôle prégalvanisée, chemins de câbles galvanisés après fabrication, acier inoxydable, alliage d'aluminium) et non métalliques (matière plastique ou composite à base de polyester renforcé de fibres de verre).

Quant aux fabricants de chemins de câbles, ils ont en général deux origines : des groupes généralistes d'équipement de matériel électrique, ou bien des professionnels *pure players* du métier de cheminement de câbles.

Le marché européen, qui pèse environ un milliard d'euros, est relativement stable depuis quatre ans. Quant au marché français, il atteint environ cent millions d'euros et marque un tassement en valeur depuis deux ans.

Le métier CMS du syndicat professionnel Ignes rassemble en France la grande majorité des acteurs de la profession du « Chemin de câble » : Gewiss-Mavil, Legrand Cable Management System, Niedax France et Unex.

Le marché des chemins de câbles se combine autour des partenaires distributeurs de matériel électrique et des installateurs électriciens. Dans de nombreux cas, les chemins de câbles sont prescrits par les utilisateurs finaux ou ensembliers (bureaux d'études, EPC Engineering Procurement Construction). On peut citer Technip, Areva, EDF, ADP...

Le métier CMS au sein d'Ignes travaille actuellement sur trois enjeux principaux : d'une part l'actualisation de la normalisation (normes produits, normes installations, réglementations européenne et française), telle que la mise à jour de la norme internationale de chemins de câbles et échelles à câbles CEI 61 537, les travaux d'évolution des normes d'installation NF C 14 100 (installations avant comptage) et NF C 15 100 (installation aval comptage). D'autre part, la promotion de produits, systèmes et services de qualité identifiable : le métier CMS a mis à disposition en 2013 une plaquette de présentation détaillée de l'offre CMS et incite ses adhérents à retenir le modèle de format de données numériques au standard Etim international. Ce standard permettra de fluidifier l'information et d'augmenter la productivité dans l'e-business déployé avec les distributeurs. Enfin, troisième enjeu, le développement du marché en tenant compte des enjeux du bâtiment durable : à cet égard, le CMS a été l'un des premiers acteurs à définir un référentiel pour mesurer et maîtriser les caractéristiques environnementales des produits de cheminement de câble et fournir aux clients des données objectives et comparables au format PEP éco-passeport : les éco-déclarations peuvent être consultées sur le site de l'association : www.pep-ecopassport.org

Nicolas de l'HAMAIDE
président du métier Cable Management System au sein d'Ignes



Nouveau label Habitat neuf Promotelec

Le nouveau label Promotelec s'appui sur les bases de la RT 2012 pour faire évoluer un référentiel dans la perspective des exigences du logement à l'horizon de 2020. Deux mentions au choix complètent le dispositif.

En réponse aux nouveaux enjeux de la construction et après l'entrée en vigueur de la RT 2012, le nouveau label Habitat neuf Promotelec se positionne dans la droite ligne des orientations définies par le gouvernement en matière de label environnemental.

L'association Promotelec fait évoluer son référentiel pour le neuf, afin d'accompagner les acteurs du logement vers un habitat sûr, adapté à chacun, économe et respectueux de l'environnement.

Élément déterminant de l'aménagement urbain, mais également facteur d'attractivité de la ville, les logements construits aujourd'hui, qu'ils soient individuels ou collectifs, publics ou privés, doivent être adaptés aux enjeux de société et répondre aux attentes de confort des citoyens. Les contraintes économiques et sociales poussent à porter un nouveau regard sur la construction de logements et permettent :

- d'accompagner le vieillissement de la population (en 2060, 1/3 de la population aura plus de 60 ans, contre 1 personne sur 5 en 2005, et 1 personne sur 4 aura plus de 80 ans) ;
- de réduire l'impact environnemental du bâtiment et des émissions de CO_2 ;
- à une majorité de Français d'accéder au logement, par une maîtrise des coûts de production.

Pour élaborer son nouveau label, l'association et ses membres se sont appuyés sur cinq convictions :

- diminuer les besoins énergétiques du bâtiment en s'appuyant sur une approche bioclimatique ;
- renforcer le confort intérieur (confort thermique, qualité de l'air, adaptation aux différentes étapes du parcours résidentiel et de vie) ;
- s'inscrire dans une démarche d'économie circulaire pour une empreinte carbone la plus réduite possible ;
- favoriser la production locale d'énergie renouvelable et l'autoconsommation ;
- rendre l'habitat réactif : connaître et piloter toutes les sources de consommation d'énergie en bonne interaction avec les réseaux et le territoire.

Un label à deux niveaux

Le nouveau label est constitué de deux niveaux : un socle de base constitué de prescriptions obligatoires autour des postes clés du bâtiment : performance énergétique, perméabilité à l'air, qualité acoustique, isolation, menuiseries, installation électrique et gaz, ventilation, chauffage et rafraîchissement, production d'eau chaude sanitaire, production locale d'électricité, éclairage, réseaux de communication.

Ces prescriptions sont assises sur la réglementation et sur la qualité des équipements installés ainsi que sur la responsabilisation des acteurs (attestations réglementaires, fiches d'auto-contrôle des installateurs). Le socle inclut l'attestation thermique et le diagnostic de performance énergétique. Le label valorise le recours à des matériels certifiés, tout en restant financièrement accessible.

En complément, deux mentions optionnelles répondent aux enjeux de l'habitat adapté à chacun et/ou de l'habitat respectueux de l'environnement. Pour chacune d'elles, les prescriptions sont à sélectionner selon le choix du maître d'ouvrage. Ces mentions optionnelles sont constituées de prescriptions additionnelles et réparties par enjeu de société :

- mention habitat adapté à chacun : sécurité des espaces, évolutivité des espaces, performance de l'installation multimédia, accessibilité aux services ;
- mention habitat respectueux de l'environnement : énergie, émissions de CO_2, transport, construction, eau, déchets, relation du bâtiment avec son environnement, gestion de l'utilisation. ■

BRÈVES

Somfy rejoint l'association KNX France

Somfy, spécialiste des moteurs et automatismes pour les ouvertures et les fermetures de la maison et du bâtiment, vient d'adhérer à l'association KNX France.

Appareillage mural : ABB lance Zenit


© ABB

Dernière génération d'appareillages lancée sur le marché par ABB, Zenit entre dans la famille des commandes KNX. Avec un nouveau design, des témoins LED, des pictogrammes, l'appareillage offre seize fonctions possibles sur les boutons poussoirs (commutation, variation…), treize fonctions complémentaires (présélection, valeur de seuil, porte…) et neuf couleurs de cadres disponibles.

SEE Web Catalogue : portail en ligne pour les concepteurs

À l'occasion de la foire de Hanovre, le Groupe IGE + XAO annonce le lancement de SEE Web Catalogue, un portail Internet donnant accès aux catalogues de matériels électriques et aux symboles spécifiques. Il comprend plus de 700 000 références commercialisées par plus de 900 fabricants ainsi que 20 000 symboles spécifiques. SEE Web Catalogue est proposé dans plusieurs langues (allemand, anglais, espagnol, français, hollandais, italien et polonais).

Intégré à tous les logiciels IGE + XAO, il offre des fonctionnalités tel qu'un moteur de recherche, des possibilités de filtrage avancées…

Le portail donne aussi l'accès à un service personnalisé (SEE Part Libraries) proposant aux entreprises la création de symboles et de catalogues à la demande.

Siemens édite son catalogue Habitat individuel 2014

Siemens (Division Building Technologies) édite son catalogue 2014 à destination des installateurs, des distributeurs et des architectes. Ce catalogue présente les nouveautés produits dans le domaine de l'habitat individuel et collectif (thermostats, programmateurs, vannes et sondes…) à travers des mises en situation 3D. Il présente en 64 pages toute la gamme résidentielle grand public de Siemens mise en situation ; des produits adaptables aux radiateurs à eau chaude ou électriques aux planchers chauffants et aux ballons d'ECS solaire : thermostats, programmateurs et régulateurs d'ambiance, sondes, robinets thermostatiques, vannes et servomoteurs pour circuits de chauffage

Megaman présente Ingenium®


© Megaman

L'éclairage intelligent Ingenium® RF par fréquence radio est adapté aux installations à grande échelle avec 20 m de couverture à l'intérieur et 35 m en plein air. Il offre un contrôle d'éclairage pour allumer et éteindre les lumières individuellement ou en groupe, régler le niveau de luminosité à l'aide des fonctions de gradation linéaire, prérégler l'heure de fonctionnement ou de diminution de l'intensité lumineuse, regrouper les lampes pour en faciliter le contrôle et programmer une mise en scène. Il peut être commandé à distance depuis n'importe quel endroit dans le monde avec l'application Smart Device et permet de contrôler jusqu'à 288 LED et 48 modules avec une télécommande ou un dispositif intelligent. Il suffit de connecter les lampes LED au routeur Wi-Fi pour profiter de la commodité du contrôle de l'éclairage à distance via l'application Ingenium® RF d'un Smartphone ou d'une commande murale pour une utilisation locale. Facile à installer, sans câblage supplémentaire, Ingenium® RF est destiné aux restaurants, magasins, salles d'exposition, salons, salles de réunion, salles de conférence, bureaux et habitat. ■

Sécurité des installations électriques anciennes

À la suite de la promulgation de la loi Duflot sur le logement, le groupe de réflexion sur la sécurité électrique dans le logement (Gresel) demande l'entrée en vigueur urgente des dispositions renforçant la sécurité des installations électriques anciennes. Il demande à la ministre du Logement et des Territoires, Mme Sylvia Pinel, de considérer comme une priorité l'entrée en vigueur de l'obligation faite au bailleur de produire un état des installations électriques anciennes dans le cadre des baux d'habitation. Le Gresel rappelle à ce sujet que plus de sept millions d'installations électriques sont considérées comme dangereuses et que 30 % des 250 000 incendies domestiques annuels sont d'origine électrique. Le Gresel interpelle les pouvoirs publics sur la nécessité d'agir en élaborant le document d'état de l'installation électrique par référence aux six points de sécurité déjà utilisés pour le diagnostic électrique obligatoire au moment des mutations. ■

Les bons résultats de Partelec

Le 9 avril dernier, Lucien Nollet, le président de Partelec, invitait comme chaque année ses partenaires fabricants au Chalet des Îles (Paris), à la présentation annuelle des résultats de Partelec, le groupement français des grossistes indépendants en matériel électrique. Il bénéficiait aussi de la présence de Richard Chery, président de la Fédération des grossistes en matériel électrique.


© J-C.F.

De gauche à droite :
Rémy Boscher (Yonnelec), **Jean-Marc Mistler** (Eltech), **Sylvain Milliard**, secrétaire (Partelec), **Xavier Joly** (AGE Dussauze), **Pierre Schmittheisler** (Willy Leissner), **Roger Daniel**, secrétaire (Partelec), **Lucien Nollet**, président (Partelec), **Robert Lustig** (Willy Leisner), **Gabriel Nollet** (Nollet).

Nollet, Willy Leissner, Yonnelec et Baudry, Eltech, AGE Dussauze... Partelec, c'est un ensemble de 6 sociétés, 33 points de vente et un chiffre d'affaires de 240 M€. *« Le chiffre d'affaires de notre groupement s'est maintenu en 2013 à un niveau supérieur à l'ensemble de la profession »*, dévoile **Lucien Nollet**, ajoutant à l'adresse de ses partenaires : *« Ces bons résultats ont été obtenus grâce à la synergie entre vos équipes et les nôtres. Ils démontrent notre capacité à prendre des parts de marché en période de crise, et ce, grâce à l'éclectisme et au dynamisme de nos équipes. Depuis notre création, vous nous avez suivis et je pense que vous pouvez vous en féliciter aujourd'hui. »* À l'évidence, la situation actuelle de crise a revalorisé les fondamentaux du commerce entre cette profession et ses clients. Pour y parvenir, les moyens ont été mis, tant en effectif qu'en formation et en stock dans les points de vente.

Partenaire du groupement IDEE

« Partelec est également le représentant pour la France du groupement IDEE. Notre adhérent Xavier Joly siège depuis plusieurs années au comité de direction », poursuit Lucien Nollet. IDEE (*International Distributors of Electrical Equipment*, groupement européen de grossistes indépendants en matériel électrique), ce sont 11 membres présents dans 19 pays, 945 points de vente, et un chiffre d'affaires de plus de 4,2 milliards d'euros avec 12 000 employés travaillant pour les sociétés Awebb (UK), Deha (D), ES Elektro (NL), Findea (I), Jakub (CZ), Norel (PT), Lemvigh-Müller (DK), Onninen Oy (présent dans huit pays), Otto Fischer (CH), Partelec (F) et Promosa (ES).

Le nouveau catalogue Partelec

Lucien Nollet déclare enfin : *« Nous préparons la nouvelle édition de notre catalogue 2015-2016. Tiré à 40 000 exemplaires, il remporte un franc succès auprès de la clientèle. Il contribuera comme les précédents à la promotion des produits. »* Le site Web www.partelec-gie.fr en assure le relais. ■

Trilux lance Polaron IQ LED

Lancement : juin 2014

Les entrées, les circulations et tous les espaces architecturaux sont les lieux idéaux pour l'aménagement avec le luminaire Polaron IQ LED dont l'avantage réside dans la forme compacte et réduite inspirée du Panthéon de Rome.
L'élément de base de la famille Polaron IQ LED est un profilé lumineux rond, offrant une liberté maximale dans les projets. Grâce à la richesse de la gamme, il est possible de réaliser de nombreuses combinaisons et d'adapter la conception lumineuse et le design des luminaires au domaine d'application. Un outil en ligne permet de configurer simplement et rapidement le luminaire sur mesure, qui peut être facilement monté par une seule personne grâce à un concept intelligent de fixation. Existe également en applique murale.
La gamme se décline en encastré ou semi-encastré, plafonnier ou suspension en direct-indirect ou seulement indirect et comprend deux tailles différentes de collerettes (ø 260 et 400 mm) et deux distributions lumineuses.


© Trilux

Le configurateur en ligne intelligent permettra de combiner rapidement et de manière ciblée toute la variété de Polaron IQ LED pour créer le luminaire parfait.
Aucun câble séparé n'est nécessaire pour assurer l'alimentation électrique du luminaire suspendu, elle s'effectue désormais via les câbles de suspension. Pour augmenter encore davantage la légèreté, le corps de montage a été supprimé, afin de permettre à la collerette de flotter librement.

Caractéristiques techniques
Flux lumineux du luminaire : 800/1 000 lm, 1 800/2 000 lm, 2 800/3 000 lm
Efficacité du luminaire : 95 lm/W
Durée de vie : 50 000 h L80/B10
Température de couleur : 3 000 K, 4 000 K
Version électrique : ET, ETDD (DALI)
Diamètres d'encastrement : ø 260 mm, ø 400 mm
Indice de protection : IP20
Répartition de la lumière : direct, direct-indirect ■


© Trilux

Christian Sallach

Trilux : « *Simplify your light !* »

En 2014, Trilux entre dans une nouvelle phase de son développement et son nouveau leitmotiv en est le messager. Que signifie ce virement stratégique ?

« *Simplify your light* » indique à l'ensemble des personnes en contact avec Trilux que l'entreprise met tout en œuvre pour simplifier le quotidien du client, depuis le consommateur final, jusqu'au personnel : « *Nous sommes tous une pièce du puzzle et jouons à ce titre un rôle important dans la démonstration qu'il est possible de faire rimer Trilux et simplicité*, déclare **Christian Sallach** Chief Sales Officer (CSO) du groupe Trilux. *Nous voulons réduire toute forme de complexité, que ce soit à l'échelle de l'entreprise, dans le développement de nos technologies et de nos produits, ou dans la collaboration avec nos clients et nos partenaires, qui peuvent faire l'expérience d'une véritable amélioration des procédures, qu'il s'agisse de la commande, de la logistique, du montage ou de la mise en service.* »
Aujourd'hui l'éclairage est bien plus que la fonction « allumé » ou « éteint » et depuis l'introduction des LED, le marché a changé radicalement. « *Notre rôle est de conseiller et de rassurer le client dans un marché de l'éclairage qui se complexifie* », ajoute Christian Sallach.

Trilux se concentre également sur les prestations de service. Proposer de véritables solutions, cela peut également se traduire par un pack venant d'un seul et même fournisseur et englobant l'étude, le financement, le montage, la configuration ainsi que la maintenance. « *Selon le souhait unique du client, cette offre complète de services couvre non seulement l'audit des installations existantes, mais également l'assistance pour les études d'éclairage et la réalisation technique d'installations nouvelles* », poursuit Christian Sallach.
« "Simplify your light", *c'est aussi un nouveau site Internet, simple et facile d'utilisation, qui constitue un outil central d'information et qui facilite le travail de nos clients au quotidien. Il propose le catalogue des produits en ligne, les références, les configurateurs de produits et la gestion personnalisée de projets.* » ■



© Trilux

Un éclairage public chronobiologique

La rue Robert-de-Flers est une voie couverte située sous la dalle du front de Seine qui débouche sur le centre commercial Beaugrenelle dans le 15e arrondissement de Paris. Après la restructuration du quartier, une première partie de la rue couverte a été ré-éclairée en 2013.

Pour offrir à ce lieu de vie sous-terrain une dimension plus vivante, l'agence Concepto et Evesa a conçu un éclairage basé sur une approche chronobiologique. La lumière change d'intensité et de couleur au cours de la journée, s'adaptant ainsi aux besoins humains. Un projet d'éclairage ambitieux et sur-mesure, dans lequel s'est inscrite la société LEC en fournissant des projecteurs adaptés aux moindres détails.

Du matin, éclairée en bleu ciel pour ses vertus stimulantes en phase d'éveil, au soir, éclairée en blanc chaud pour son ambiance douce et reposante, la rue couverte est devenue un lieu de vie qui reproduit les étapes de la journée. La transition des couleurs est imperceptible et programmée par un contrôleur DMX du lever du soleil à minuit. Seul un projecteur à LED peut se conformer à ces exigences. Il permet d'émettre plusieurs couleurs à partir d'un unique appareil de petite taille et son rendu colorimétrique est précis. Le projet répond aux critères de performances énergétiques dont Evesa est le garant sur l'ensemble du patrimoine lumière de la Ville de Paris. ■


© XB-Citeos


© XB-Citeos

BRÈVE

Les LED pour l'éclairage — Fonctionnement et performances

Tel est le titre de l'ouvrage signé Laurent Massol Ingénieur en optoélectronique, créateur et responsable technique de la société LED Engineering Development, collection « Technique et Ingénierie », éditions Dunod, (288 pages - 42,75 €)

La révolution de l'éclairage est en route et elle passe par les LED. Cet ouvrage explique tout ce qu'il faut savoir sur ce sujet, depuis les principes électroniques élémentaires jusqu'aux performances des composants les plus récents. Les évolutions des technologies LED en cours, les problématiques de leur intégration dans une application d'éclairage et les stratégies des acteurs de ce marché en forte croissance sont également expliquées en détail. Un ouvrage pratique qui porte sur tous les domaines de l'éclairage : intérieur, extérieur, transports...



ÉCO COMPTEUR

AFFICHAGE AUTOMATIQUE DES CONSOMMATIONS SUR PAGES WEB

Conforme à la RT 2012 dans l'habitat

Mieux voir ses consommations pour mieux les maîtriser



TR S'intègre dans le tableau de répartition

L'article 23 de la RT 2012 impose aux logements neufs la mesure et l'affichage des consommations d'énergie.
Legrand innove et propose l'**Écocompteur** : **sa sortie IP, unique sur le marché,** permet de **visualiser ses consommations énergétiques** poste par poste en euros, kWh ou m^3, sur un smartphone, une tablette ou un ordinateur, chez soi ou à distance.



ET CE N'EST PAS TOUT...
DÉCOUVREZ
L'ÉCOCOMPTEUR EN VIDÉO

service
Relations Pro

0810 48 48 48 (prix appel local)
du lundi au vendredi 8h à 18h
E-mail : accessible sur legrand.fr





© D.R.

Albert Bouchoucha
gérant d'ALB

ALB : « C'est tous ensemble que nous arriverons à faire décoller la domotique. »

Fondateur et gérant de l'entreprise d'installation électrique ALB, Albert Bouchoucha s'implique à 100 % pour développer le marché de la domotique. Avide de nouvelles technologies, il n'a de cesse de vanter les mérites de l'intégration des fonctions au service de l'habitat. Ouvert sur la profession, il partage avec ses confrères et parfois médiatise ses connaissances et ses visions d'avenir.

Un BEP en poche et désireux d'apprendre sur le terrain, Albert Bouchoucha se retrouve au Club Med où il gère son et lumière avec des équipements numériques à la pointe de la technologie. Deux ans plus tard, à l'âge de 20 ans, il reprend une activité plus régulière et passe au rang de manœuvre en électricité sur les chantiers. Rapidement, il devient chef de chantier... Aujourd'hui Albert Bouchoucha gère ALB, une entreprise de 10 personnes implantée à Paris.

Electro Magazine – Le démarrage a-t-il été difficile ?

Albert Bouchoucha – Lorsque j'étais sur les bancs de l'école, j'étais bon dans les matières techniques, mais les études n'étaient pas faites pour moi. Ce n'est que plus tard que j'ai gravi les échelons et passé mes diplômes en valorisant mes expériences. J'ai donc obtenu un bac pro en électricité, puis un brevet de domoticien et un diplôme d'ingénierie en électricité. J'ai toujours été très attiré par les nouvelles technologies, par Internet et l'informatique.

Qu'en est-il de la domotique ?

Albert Bouchoucha – Mon intérêt pour la domotique remonte à cinq ans. À l'époque, je voyageais beaucoup en Europe du Nord et je me suis aperçu de l'avance de ces pays en la matière. À la suite de cette prise de conscience et de mes premières réalisations, j'ai ouvert deux chantiers lors des premières journées nationales de la domotique (JND) organisées par Promotelec. Et depuis, je ne cesse de développer le marché ! D'ailleurs, je fais partie depuis peu des principaux animateurs de la cellule domotique au sein de la CSEEE[1].

Quel est votre concept de la domotique ?

Albert Bouchoucha – C'est avant tout l'enjeu de l'évolutivité du bâtiment. Et tout cela pour un coût vraiment accessible, contrairement à ce que les clients peuvent imaginer. Par exemple, sur une installation traditionnelle de 10 à 15 k€, on peut commencer à faire de la domotique en ajoutant 1 000 €. De fait, l'installateur conçoit et pré-équipe le logement avec un câble bus. Après, il ne reste plus qu'à installer telle ou telle fonctionnalité en répondant à l'évolution des besoins du client !

Comment gérez-vous cette activité au sein de votre entreprise ?

Albert Bouchoucha – J'ai créé une branche spécifique « domotique » avec deux personnes spécialisées, un service commercial et un service formation pour lequel une demande d'agrément est en cours.

Pourquoi avez-vous créé un service formation ?

Albert Bouchoucha – Pour l'instant, nous répondons à des demandes de consulting et nous accompagnons les installateurs qui souhaitent se lancer en domotique sur leurs premiers chantiers. Je souhaite aider les professionnels à démarrer en domotique, aussi bien du point de vue technique que sous l'angle du savoir vendre !

Quelle est précisément votre offre de consulting ?

Albert Bouchoucha – Il s'agit d'entrer dans le projet avec l'installateur dès le départ, au moment du devis très détaillé présenté au client. Il s'agit aussi d'aider l'installateur à proposer un contrat d'entretien sur la base de deux visites par an. Cela comprend la mise à jour de la partie logicielle et le fait de proposer des évolutions en rapport avec les besoins nouveaux des occupants. Tout cela depuis le studio jusqu'à la villa de standing. Le consulting peut aussi comprendre la partie programmation pour un installateur qui ne se sent pas assez expérimenté sur ce sujet. Nous avons par ailleurs la capacité de réaliser tout ou partie d'installations très spéciales. ALB gère actuellement deux chantiers en consulting.
En parallèle, je travaille avec les clubs artisans d'un distributeur pour les aider à développer le marché...

Vous formez donc vos futurs concurrents ?

Albert Bouchoucha – Pourquoi pas ! Le marché potentiel est tellement grand. Et je suis un passionné.

L'explosion tant attendue du marché, c'est pour bientôt ?

Albert Bouchoucha – Je constate que le marché est en ébullition et ne demande qu'à se déployer ! Les solutions techniques, aussi bien chez Hager, Legrand, Schneider Electric ou Niko, sont aujourd'hui parfaitement opérationnelles. Enfin, il faut noter que les marges réalisées en domotique sont encore intéressantes, comparativement à celles laissées par les installations traditionnelles. ■

Propos recueillis par Michel Laurent

(1) Chambre syndicale des entreprises d'équipement électrique de Paris et sa région.



À PARTIR D'AUJOURD'HUI, SILEC CABLE ADOPTE LE LOGO GENERAL CABLE,
UNE MARQUE UNIQUE POUR VOUS OFFRIR ENCORE PLUS.

> Une gamme de produits de qualité encore plus large.
> Un niveau de service encore plus élevé.
> L'expérience d'un groupe leader avec 165 ans d'histoire.
> La confiance dans une entreprise à vos côtés depuis toujours.

Ensemble, nous sommes plus forts.

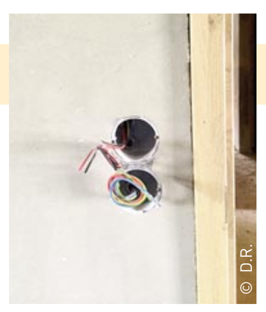
www.generalcable-fr.com

General Cable



© C.Marion

Thierry Hamon,
dirigeant de Sime France



© D.R.

Boîtes de banche

Sime, l'énergie du savoir-faire

Installateur électricien nantais, Sime travaille dans le domaine du tertiaire et du logement. Il se fournit auprès d'un représentant régional de SIB en produits pour le bâtiment : en l'occurrence toutes les boîtes de banche SIB-TOP 2000 (référence P02000).



© C.Marion

Sime France est une entreprise régionale de 25 personnes

Société d'installation et de maintenance électrique, Sime France est une entreprise régionale de 25 personnes, dont le chiffre d'affaires s'établit à 3,50 M€ environ. Elle est installée depuis 1995 à Saint-Luce-sur-Loire, en région nantaise. *« Notre activité se situe essentiellement à Nantes et dans sa région proche »*, nous confie son dirigeant **Thierry Hamon**. Son activité ? *« L'installation électrique courants forts et faibles, dans le tertiaire et le logement»*, répond notre hôte qui dispose, au sein de son établissement, de moyens informatiques : AutoCAD pour l'établissement de ses plans d'implantation, Terciel pour les calculs de section de câbles et Batigest pour l'établissement des devis. *« Nous intervenons essentiellement auprès de clients privés, de promoteurs et de clients institutionnels régionaux. »* Ceux-ci font appel à ses compétences pour l'équipement complet de plateaux de bureaux : éclairage distribution électrique et prises de courant, alarmes intrusion et incendie, câblage de réseaux informatiques et installation de systèmes de gestion technique du bâtiment (gestion de l'éclairage, gestion du chauffage) essentiellement dans des bâtiments tertiaires. *« Nous venons ainsi de livrer l'opération Le Viviani d'Icade Immobilier, à Nantes,* déclare Thierry Hamon. *Il comporte 4 067 m² de bureaux, 24 logements et 2 204 m² pour le pôle de service public, un immeuble mixte BBC avec un pôle de service public : mairie, annexe, crèche, service du conseil général. »* Cet ensemble immobilier est conforme au niveau énergétique BBC : chauffage par ventiloconvecteur, ventilation double flux et terrasses végétalisées, isolation renforcée, d'où les principales particularités de ce dossier : *« Le respect d'une très bonne étanchéité à l'air entre l'extérieur, les parties communes et les logements ou plateaux de bureaux, la mise en place de sous-compteurs d'énergie pour les éclairages, les prises de courant et les équipements de chauffage, ventilation et climatisation,* explique Thierry Hamon. *Il ne fallait pas dépasser 7,5 W/m² pour les équipements d'éclairage dans les plateaux de bureaux. »* C'est Sime France qui a installé l'ensemble des équipements électriques à la demande du promoteur. Une opération qui lui a été confiée grâce à sa connaissance du client : il avait déjà travaillé plusieurs fois avec Icade Promotion pour l'installation électrique dans des résidences étudiantes et l'équipement de plateaux de bureaux.

Zoom sur l'installation électrique

Comme il travaille en technique « pieuvres », toute l'installation électrique est précâblée. *« Nous nous fournissons principalement chez les distributeurs Rexel, Tabur Électricité du groupe Sonepar, et quelques grossistes locaux »*, poursuit Thierry Hamon qui apporte souvent ses conseils dans le choix des produits à installer. *« Nous achetons les boîtiers de coulage de la marque SIB. »* Ils sont incorporés dans le béton au début du chantier, au moment de la construction, en vue de la mise en place ultérieure des appareillages (prises de courant, interrupteurs...) en encastré. Deux banches métalliques sur lesquelles on positionne les boîtes au moyen d'aimants. Dès lors que les banches sont équipées de ces boîtiers, le maçon peut y couler le béton. *« Nous achetons les boîtiers de banche avec leurs accessoires, les boîtiers Points de centre (têtes de pieuvres, sachant que les pieuvres sont réalisées par des pieuvristes locaux) ou encore les boîtes de cloisons sèches pour lesquelles nous demandons une bonne tenue mécanique et une étanchéité à l'air conformément aux exigences de la RT 2012 : SIB est un des seuls fabricants à proposer une gamme BBC (essais réalisés par le CSTB). Écoute des clients installateurs en cas de problème ou de demande d'adaptation des produits, capacité d'adaptation aux demandes d'évolution des produits, facilité de mise en œuvre, disponibilité chez le grossiste, réactivité de SIB en cas d'urgence : livraison sous 48 heures pour un dépannage ou une demande de produit spécifique, possibilité d'achat au comptoir en cas de nécessité de SAV... Bref, nous apprécions le service apporté par Hubert Picard, VRP multicarte, qui représente cette marque en région nantaise depuis fort longtemps. »* Thierry Hamon utilise une quinzaine de références (boîtiers et accessoires de coulage) pour le bâtiment : *« SIB sait s'adapter au marché, répondre aux besoins de notre métier (facilité de mise en œuvre, adaptation aux exigences de la norme) et a réalisé des essais acoustiques au CSTB sur l'ensemble de ses boîtiers de banche pour satisfaire les problèmes acoustiques dans les logements. »* ■

Jean-Claude Festinger



Pierre Chalard

Pierre Chalard apprécie l'outillage professionnel e-robur

Installation électrique, entretien, dépannages... L'entreprise Pierre Chalard (une TPE de trois personnes) est spécialisée dans le secteur d'activité des travaux d'installation électrique dans tous locaux.

L'entreprise d'électricité générale fondée en 1984 et dirigée par Pierre Chalard intervenait autrefois dans de nombreux magasins... *« Mais ce créneau s'est sensiblement rétréci lorsque beaucoup de franchises se sont installées avec leurs propres équipes de maintenance »*, nous confie **Pierre Chalard** qui s'est orienté depuis une dizaine d'années vers la rénovation de l'installation électrique des appartements ou des maisons, avec la pose de goulottes, de plinthes et de moulures. *« Nous installons également du chauffage électrique, ainsi que de l'interphonie audio-vidéo (Bticino...) et ce, à la demande de syndics d'immeubles, mais aussi chez les particuliers. Nous intervenons aussi à la demande de cuisinistes (Mobalpa...) »*. À l'évidence, dans la situation économique actuelle, il est vital d'être dynamique et de choisir de bons outils.

Voilà comment, par le biais de ses distributeurs (Comptoir Lyonnais Électrique, Teissier, deux enseignes du groupe Sonepar), Pierre Chalard a fait son choix du petit outillage de chez AGI Robur depuis une quinzaine d'années : une trentaine de tournevis, une quinzaine de pinces (pinces coupantes, pinces à bec long, pinces à bec recourbé, pinces universelles), du lubrifiant servant à passer les fils dans les gaines, des aiguilles tire-fils en nylon, mais aussi des niveaux, des marteaux et des machettes... *« Un matériel agréable et bien visible du fait de ses couleurs jaune et vert, nous confie-t-il et surtout, un matériel qui ne s'use pas ! »* ■

Jean-Claude Festinger



Chez le distributeur

Trois questions à Marie-Noëlle Blanchard, chargée de marketing, AGI S.A.S

Depuis combien de temps êtes-vous sur le marché de l'outillage professionnel ?

Dans les années 1960, AGI a importé des produits fabriqués aux États-Unis, inédits en Europe à l'époque. Fort de ce succès et pour étendre sa gamme et l'adapter au marché européen, la société a créé sa propre marque : Robur. Dans les années 1980, nous avons élargi notre offre pour les électriciens. En 2000, nous avons lancé la marque E-robur, des produits rigoureusement sélectionnés, fabriqués pour les électriciens et répondant à leurs besoins.

© AGI

Vous parlez de qualité de produit, comment garantissez-vous les vôtres ?

Nous établissons des cahiers des charges très précis et techniques, que nous soumettons à nos usines. Les matériaux sont sélectionnés rigoureusement, les produits sont testés et validés par nos soins avant leur commercialisation. À ce jour, 87 % de nos clients sont « très satisfaits »[1] de la qualité de nos produits.

Les produits non motorisés sont « garantis à vie » dans le cadre d'une utilisation normale selon les règles de l'art et les spécifications techniques.

Nous avons, depuis l'origine de l'entreprise, un service SAV intégré. Cela nous a toujours semblé indispensable pour assurer une réactivité et un service à la hauteur de notre politique qualité.

Nous traitons environ 1 200 dossiers SAV par an.

Le délai moyen d'établissement et d'envoi d'un devis est de quatre jours à partir du moment où nous réceptionnons le produit.

Le délai de réparation moyen est d'un jour, dès que nous recevons l'accord du client.

Une partie importante des interventions du SAV est faite au titre de la garantie ou à titre gracieux. Dans ce cas-là, le produit est réparé ou échangé.

Dans le cas d'erreurs d'utilisation ayant entraîné une panne ou endommagé le produit, un rapport est joint au produit retourné pour en informer le client et le conseiller. Notre service SAV peut décider de prendre directement contact avec l'utilisateur pour aborder ce sujet, l'analyser, trouver des solutions ou suggérer une autre issue.

Bien évidemment, les devis sont gratuits et rien n'est facturé en cas de refus du client.

Le nombre de retours de produits est infime par rapport à la masse de vente. 95 % des distributeurs sont « très satisfaits »[1] de notre service après-vente.

Combien de références produits avez-vous ?

Nous avons vingt et une familles de produits destinés aux électriciens, environ 7 000 références allant du simple tournevis aux sertisseuses hydrauliques en passant par la protection des utilisateurs.



(1) Étude de 2013 portant sur un échantillon représentatif des clients AGI.


© D.R.

Guillaume Cornier Delabrouille

Un architecte designer au service des nouveaux enjeux

Architecte de formation, Guillaume Cornier Delabrouille pratique une vision élargie de son métier, au service du bâtiment et surtout du bien-être des occupants. L'accumulation de plusieurs expériences l'aide aujourd'hui à aborder les enjeux de son secteur avec lucidité.

Electro Magazine – Quel a été votre parcours jusqu'à présent ?

Guillaume Cornier Delabrouille – Après des études en région parisienne, j'ai œuvré pendant une dizaine d'années en région Centre dans le domaine de l'agencement de magasins et de grandes surfaces. En 2005, j'ai d'ailleurs participé à la création sous forme associative d'un groupe d'entreprises spécialisées en agencement. Shop Expert Valley est basée en région blésoise et compte l'adhésion d'une vingtaine d'entreprises de petite et grande taille.

Et votre métier d'architecte ?

Guillaume Cornier Delabrouille – Outre mon implication dans l'agencement de surfaces, ce n'est qu'en 2012 que je me suis inscrit à l'ordre des architectes. Depuis, je m'intéresse à la conception de maisons individuelles, notamment à ossature bois, alliée aux nouvelles technologies. Par passion, mais aussi parce que je comprends qu'il s'agit de l'avenir de la construction, je suis attentif aux nouvelles technologies au service du bâtiment et de ses occupants. Je veux parler de la domotique telle que l'on peut aujourd'hui l'intégrer, mais aussi des objets connectés. Le monde des objets connectés est en effet promis à un développement très large, dont il est possible de tirer profit pour répondre aux enjeux actuels.

De quels enjeux voulez-vous parler ?

Guillaume Cornier Delabrouille – Il s'agit de la question énergétique, mais aussi de la problématique de l'accessibilité et du maintien à domicile. Pour certains projets, j'ai notamment eu l'occasion de travailler sur la thématique de l'accessibilité physique des bâtiments, mais aussi de l'accessibilité visuelle. Ce dernier point est souvent oublié, pourtant le travail sur la lumière est important, au service des personnes dont l'acuité visuelle est déficiente.

Quelle est votre implication quant aux objets connectés ?

Guillaume Cornier Delabrouille – Avec d'autres acteurs, je tente de créer dans la région de Blois un pôle d'excellence, « Objets connectés ». D'autres acteurs de ce domaine émergeant sont localement implantés. Encore embryonnaire, le projet reçoit le soutien de la communauté de communes de Blois. Il nous faut également créer des passerelles avec l'enseignement et les industriels.

Vous êtes vous-même créateur et designer d'un luminaire connecté…

Guillaume Cornier Delabrouille – Effectivement, en parallèle de ma démarche d'architecte, je travaille sur la notion de design, actuellement au service d'un projet de luminaire connecté. Pour cela, j'ai créé la structure Obi-One, au sein de laquelle je m'apprête à commercialiser et à lancer ID-One, un luminaire communicant pour le tertiaire et l'habitat, à disposer au sol ou sur table. Doté d'une source LED ou fluorescente, il assure aussi la détection de luminosité et de présence. Son mât sert par ailleurs de support d'accessoires pour personnaliser l'objet. ID-One est en quelque sorte le renouveau du fameux luminaire halogène qui a eu tant de succès dans les années 1990. Je travaille sur ce projet avec de grands donneurs d'ordres.

Êtes-vous entouré de partenaires pour ce projet de luminaire ?

Guillaume Cornier Delabrouille – Oui, ma structure Obi-One fait partie d'Aodine, une holding composée de cinq partenaires, dont IDCS, un fabricant de meubles sur-mesure qui lui-même s'intéresse fortement à l'approche électrique des projets. IDCS est force de proposition à l'échelle de projets globaux, en matière de nouvelles technologies pour ce qui concerne la domotique, la sonorisation et l'éclairage.

Quels sont vos challenges dans le secteur de la construction ?

Guillaume Cornier Delabrouille – Je travaille avec un partenaire breton, Tb Design spécialiste de la maison bois. Nous nous sommes penchés sur la question du maintien à domicile des personnes âgées en prenant en compte la question financière. Ainsi, créer des logements adaptés, à faible coût d'exploitation et à coût d'investissement maîtrisé, permet aux personnes concernées, et surtout à leurs enfants, de gérer un capital immobilier qui restera en leur possession, plutôt que de payer une maison de retraite, dont les coûts sont relativement élevés. La domotique intervient ici pour automatiser les occultations et les éclairages à l'aide d'une interface de commande très simple. Nous combinons ces équipements avec la détection de perte de verticalité.

Actuellement, sur la base d'un coût de 1 300 €/m² construit, nous essayons de descendre à 1 200 €/m² pour un bâtiment Bepos. Objectif : coût d'exploitation nul ! Nous travaillons avec un concept de galerie technique multi-fluides assemblée en atelier et accessible depuis l'extérieur de la maison… ■

Propos recueillis par Michel Laurent


© D.R.


Galerie technique Maison individuelle







Solution optimum pour une gestion technique intelligente du bâtiment

Réduction des coûts
Très faible consommation énergétique
Grande modularité

EN FONCTION DE VOS APPLICATIONS ET DE VOS BESOINS, NOUS METTONS A VOTRE DISPOSITION:

- 14 Modèles de Détecteurs de présence DALI pour la gestion permanente de 50 ballasts numériques maxi avec commande groupée possible.
- 2 Modèles de DALI Controller (Interface KNX/DALI)
- 3 Modèles de Passerelle KNX/IP
- 2 Modèles d'Alimentation de BUS KNX/EIB
- 15 Modèles de Capteurs de présence et de luminosité KNX/EIB
- 5 Modèles d'Actionneurs 4 et 8 Canaux Tout ou Rien ou Variation 1-10 V
- 3 Modèles d'Actionneurs de stores 4 ou 8 canaux, 220 V ou 24 V
- 2 Modèles d'Interfaces KNX pour Bouton Poussoir
- 1 Ecran tactile de visualisation et de contrôle KNX décliné en 4 versions

En option:
IR-PD-DALI

B.E.G. INTERFACES KNX IP
IP
KNX
B.E.G. DALI CONTROLLER
DALI
B.E.G. KNX CONTROL TOUCH-PANEL
B.E.G. CAPTEURS DE PRESENCE
B.E.G. ACTIONNEURS ET INTERFACES DE BOUTON POUSSOIRS KNX
B.E.G. DETECTEURS DE PRESENCE



Bertrand Converset, responsable marketing Honeywell ECC[1] pour la France

2014 : une année charnière pour Honeywell

Honeywell termine actuellement la réorganisation de son offre équipements électriques sur la base d'une synthèse des marques Friedland et Honeywell. Par ailleurs, le spécialiste de la boucle d'eau chaude joue la synergie entre les catalogues Chauffage/sanitaire et Équipements électriques, auprès des deux réseaux de distribution. Explications avec Bertrand Converset, responsable marketing Honeywell ECC[1] pour la France.

Electro Magazine – Comment s'organise Honeywell en France ?

Bertrand Converset – Honeywell se décline dans le monde et en France, selon quatre grandes activités. Par ordre d'importance, il s'agit des activités automatisation, branche relative au métier d'origine d'Honeywell[2], aérospatial, transport et matériaux spéciaux.

En ce qui concerne plus spécifiquement le bâtiment, plusieurs pôles regroupent nos savoir-faire. Tout d'abord le pôle GTB/GTC, pour lequel nous travaillons avec des intégrateurs et au travers de différentes marques rassemblées au sein d'une même entité d'Honeywell : Centraline, Saia Burgess, Trend Control. Ensuite, une part importante de notre activité transite par le pôle distribution. Honeywell comprend également des pôles par spécialité : Sensing Control pour la conception de composants à intégrer, HPS concernant les solutions clé en main au service des industries du process ou encore les pôles détection incendie, alarme sécurité.

Comment votre pôle distribution se décline-t-il en France ?

Bertrand Converset – Historiquement, nous étions surtout concentrés auprès des réseaux de distribution en chauffage/sanitaire, bien que présents en distribution électrique pour notre offre dédiée aux électriciens. Une offre à laquelle se sont ajoutés les produits de la marque Friedland[3], après le rachat du groupe Novar par Honeywell, il y a une dizaine d'années.

En 2013, nous avons cependant remis à plat notre offre équipements électriques auprès de la distribution.

Quels sont les changements intervenus ?

Bertrand Converset – À l'offre Friedland, à présent distribuée sous la marque Honeywell-Friedland, nous avons ajouté les gammes de thermostats d'ambiance, de fluides, d'équipements de radiateurs, de vannes et de régulation de la marque Honeywell. Cette consolidation structure notre offre électricité en multipliant par deux, voire par trois, le nombre de références. Afin de suivre les attentes du marché, nous y ajoutons aussi certaines solutions simples de notre gamme de comptage jusqu'alors uniquement diffusées auprès des intégrateurs.

Nous constatons effectivement que les distributeurs de la filière électrique proposent de plus en plus souvent une offre chauffage/sanitaire et inversement. D'où l'intérêt d'étoffer notre offre d'équipements électriques avec des références allant au-delà du pur produit électrique.

Les offres chauffage/sanitaire et équipements électriques seront très prochainement visibles dans deux catalogues distincts diffusés dans les deux réseaux de distribution.

Quelles sont vos relations avec la distribution de la filière électrique ?

Bertrand Converset – Jusqu'alors, nous avions une double relation avec la filière. D'un côté avec l'offre Friedland, de l'autre, avec le catalogue Honeywell. Ce schéma appartient dorénavant au passé. Dans le courant de 2013, nous avons intégré les deux offres au niveau de nos usines. À la fin de 2013, cette simplification a été portée au niveau de nos équipes commerciales. Celles-ci restent les mêmes, mais ont élargi leurs connaissances sur les deux offres historiques. Les correspondants commerciaux de la distribution ne changent pas.

L'étendue de notre présence dans la distribution électrique conserve un périmètre identique, car nous étions déjà référencés auprès de nombreuses enseignes.

Dans ce contexte, quels sont vos chantiers en 2014 ?

Bertrand Converset – Outre le lancement de nos deux nouveaux catalogues, Chauffage/sanitaire et Équipements électriques, nous déclinons actuellement auprès de la distribution électrique nos outils marketing mis jusqu'alors en place chez les négociants en chauffage/sanitaire. À cela, nous ajoutons une couche de communication adaptée aux spécificités de la filière. Nous avons aussi des objectifs de consolidation de l'offre au fil des mois et de développement de l'innovation, en lien direct avec les usines du groupe. Honeywell dispose ainsi d'un large portefeuille permettant de répondre aux deux marchés. Le tout avec deux équipes dédiées, chauffage/sanitaire et équipement électrique, qui travaillent à présent ensemble. Une synergie très importante pour notre dynamique de prescription ! La déclinaison de nos outils marketing devrait être totalement opérationnelle dans la filière électrique au cours du second semestre de 2014. ■

Propos recueillis par Michel Laurent

(1) Honeywell Environnemental and Combustion Control. Cette division gère l'ensemble de l'entité bâtiment au sein du groupe.
(2) Honeywell fut l'inventeur du thermostat en 1885.
(3) Carillons, détecteurs de mouvement, alarmes anti-intrusion...

© Courant

Fidélisation, mode d'emploi.

La fidélisation des installateurs par Courant

Après soixante ans d'innovation et de production française, Courant lance une opération de fidélisation, PassCourant. Elle s'adresse à tous les installateurs électriciens : en leur offrant des cadeaux festifs et facilement accessibles, cette opération vise à favoriser la vente au comptoir. Objectif : générer du trafic dans les agences des distributeurs qui relaient l'opération.



L'étiquette PassCourant

© Courant

Fondée en 1953, près d'Oyonnax (la plastics valley française) par Émile Courant, la société familiale indépendante Courant est dirigée aujourd'hui par **Alain Courant** avec **Virginie Courant**, manager opérationnel, et **Christophe Vivien**, directeur général adjoint. Elle produit des gaines et tubes annelés, ainsi que des grillages, soit 24 gammes de produits et quelque 600 références standards. *« Nous fabriquons tous nos produits à Manziat et à Saint-Nizier, dans l'Ain, mais aussi nos moyens de production,* nous confie **Alain Cottar**, son directeur marketing/communication, *c'est la société Corelco (située également à Manziat), du groupe Courant, qui fabrique nos extrudeuses. »* Les produits Courant sont distribués aux installateurs via les distributeurs de matériels électriques, de travaux publics et de sanitaire/chauffage.



© J-C.F.

Alain Cottar

La fidélisation des installateurs

Comment déclencher le « ré-flex des pros » (en référence à la gaine Flexpro +), réflexe d'adhésion par les installateurs électriciens à la marque Courant ? *« Toutes nos actions auprès des installateurs visent à les inciter à acheter la gaine Courant et à les récompenser pour leur choix »*, répond Alain Cottar. L'an passé, grâce à une nouvelle étude du packaging et de la présentation, Courant avait rendu ses produits beaucoup plus visibles dans les points de vente. *« Depuis le 1er mars 2014, nous avons lancé une vaste opération de fidélisation baptisée PassCourant*, poursuit Alain Cottar, *son principe est simple : achetez, collectez, gagnez. Sur chaque produit se trouve apposée une étiquette portant des points. Un code à usage unique est imprimé au verso de la languette. Il suffit de saisir ce code sur le site www.passcourant.fr pour bénéficier des points gagnés avec l'achat de produits Courant et avoir accès à une boutique renfermant plus de 1 000 références de cadeaux festifs classés par thèmes (des tee-shirts et des casquettes, des produits d'art de la table, des vins de Mâcon, du champagne, des produits high-tech, des voyages, jusqu'au scooter)... Bref, tout pour que l'installateur puisse se faire plaisir en s'offrant des cadeaux facilement accessibles. »* Il y a ainsi des produits à 20 points (Prefilco, Faciloflex, TPGLISS), des produits à 50 points (Flexpro +, Flexichoc, IRL), des produits à 100 points (Flexaray +, Prefilzen +,Facilofil).

Moyens mis en œuvre pour PassCourant : une brochure de huit pages pour expliquer l'action de fidélisation auprès des distributeurs, un document de cinq volets destiné aux installateurs, des affiches, un mailing à 10 000 sociétés d'installation électrique. D'autres outils rehaussent la signalétique dans les points de vente : des stop-rayons sur les racks Flexpro + (le produit vedette de Courant), des bandeaux, des fanions de cinq mètres à suspendre dans l'agence.

Alain Cottar précise : *« En adhérant à cette action, l'installateur est immédiatement crédité de 200 points et peut participer aussitôt à un tirage spécial Coupe du monde qui aura lieu au mois de juin prochain pour gagner un écran plat full HD, un PC hybride ou une caméra sportive. Il est également informé de toutes les futures opérations de promotion. »* En somme, l'inscription de l'installateur lui donne immédiatement accès à la boutique cadeaux, mais aussi un accès facilité à l'information Courant, à une animation régulière et, dans un second temps, un accès à des services « privilèges ». Comment s'inscrire ? Il suffit de se rendre sur le site PassCourant (ou sur la version mobile du site développée pour faciliter la saisie des codes uniques sur le terrain ou le chantier), de remplir le coupon lettre T et de le renvoyer pour une ouverture du compte client par Courant ou encore de rencontrer le commercial Courant qui effectuera bien volontiers les procédures d'inscription. L'action promotionnelle va se poursuivre durant trois ans. ■

Jean-Claude Festinger

La maîtrise complète de la Supply Chain

Avec 140 personnes, Courant (société certifiée ISO 9001) a réalisé un chiffre d'affaires de 38,60 M€ en 2013. Se positionnant dans une démarche de développement durable, l'entreprise conçoit et fabrique des produits innovants à valeur ajoutée sur 34 lignes situées dans ses deux usines du département de l'Ain, l'une à Manziat (près de Mâcon), l'autre à Saint-Nizier-le-Bouchoux. Elles offrent une capacité de production de 180 000 kilomètres et de 12 000 tonnes de gaines annelées par an. Courant est seul sur le marché à proposer la gaine plate, de forme oblongue (Faciloflex et Facilofil), spécialement étudiée pour respecter les contraintes de la RT 2012. Il est aussi seul à proposer une gaine anti-rayonnement électrique, le Flexaray + et Prefilzen +. À noter enfin que l'entreprise vient de déployer son nouveau site : www.courant.fr.

© Klauke

Le stand Klauke à Light + Building, en 2014.

Klauke : « les technologies se développent, les exigences aussi ! »

Klauke est un des acteurs majeurs dans le domaine de la connexion électrique : outils de sertissage, matériel de connexion, accessoires de câblage, outils pour électriciens. Rencontre à Light + Building avec Klaus Okunowski, directeur commercial et marketing, François Longin, directeur commercial international et Stéphane Weiten, directeur achats et marketing (Klauke France).

Créée en 1879 par les frères Klauke à Remscheid, non loin de Cologne (Allemagne), la société a débuté dans la fabrication de pinces et ne comptait que cinq employés. Déjà, en 1906, l'usine passe à la fabrication industrielle et couvre 1 200 m^2 où travaillent 60 employés. L'entreprise se déploie et rachète plusieurs sociétés tout au long du XXe siècle. En 1989, les produits sont distribués en France par Klauke France (géré par Gérard Cordel à Creutzwald, en Moselle), dont le capital est en totalité repris par Klauke, lui-même intégré à la division Greenlee de la multinationale américaine Textron. C'est ainsi que, en 1997, Klauke commercialise les produits Greenlee en Europe : emporte-pièce, tire-fils et tire-câbles et appareils de mesure.

À Remscheid, Klauke dispose d'un site de production intégré, d'un centre de R&D et d'un centre de logistique et propose aujourd'hui plus de 10 000 références : outils de sertissage (cosse/câbles) et coupe-câbles sur batterie ou filaire, gammes électro-hydrauliques à technologie avancée sur batterie et accessoires de câblage.

© D.R.

Klaus Okunowski,
directeur commercial et marketing, Klauke

Klauke imprime la tendance sur le marché

Pour **Klaus Okunowski,** *« l'étroite collaboration avec un groupe de 32 000 salariés a suscité un élan de développement important pour nos clients et l'entreprise : nous combinons les vertus d'une société allemande de taille moyenne avec les forces et la présence d'une grande entreprise mondiale. Cela nous permet d'optimiser constamment nos processus et la qualité des produits, pour demeurer un leader technologique et être présents sur les secteurs en devenir. Donner le ton et être à l'avant-garde a toujours fait partie de nos objectifs. »*

Pour le directeur commercial et marketing Klauke, Light + Building constitue une vitrine primordiale pour les clients internationaux : ils viennent pour découvrir les nouvelles solutions présentées sur le stand transformé en véritable centre de démonstration. *« Non seulement les visiteurs voient les produits, mais ils peuvent aussi les prendre en main, les utiliser, les tester,* ajoute **François Longin**, directeur commercial international, *les électriciens aiment toucher et essayer les nouveautés et pouvoir en apprécier la qualité avant de les acheter. »* D'ailleurs, les salons ne sont pas les seuls lieux d'accueil de ses clients, puisque l'entreprise a mis en place un service de démonstration dans des camions Klauke qui sillonnent le monde pour former les professionnels et les conseiller. Et **François Longin** de souligner : *« Nous ne vendons pas que des produits, nous proposons du service, nous formons et certifions nos partenaires ASC (Authorised Service Center) et allons au-delà du conseil avec un rôle essentiel de formation. »*


© Klauke

Speed Punch :
« Perforer trois fois plus vite. »

« Les temps changent… les performances aussi ! »

Avec ce slogan, Klauke a mis l'accent sur deux nouveautés lancées à Light + Building : la première sertisseuse électromécanique Micro, dotée de la technologie « PowerSense ». Le pré-serrage se fait manuellement – avec la précision et la vitesse d'un outil de sertissage mécanique. Ce processus de sertissage s'effectue entièrement automatiquement avec la puissance du moteur intégré. *« Cette combinaison unique de deux technologies dans un seul outil est une première mondiale pour toutes les applications courantes jusqu'à 50 mm^2 »*, explique **Stéphane Weiten**, directeur achats et marketing de Klauke France. Avec son faible poids (inférieur à 1 kg) et son corps ergonomique, Micro est aussi confortable et facile à utiliser qu'un outil de sertissage mécanique et tout aussi rapide (temps de sertissage < 1,5 sec.). Avec une légère traction du levier, les mâchoires de sertissage se ferment sans aucun effort et fixent le matériel de raccordement, laissant toujours la possibilité, à ce stade, d'ajuster la position et l'alignement, puis le processus de sertissage peut commencer de façon automatique. Micro fournit des fonctionnalités supplémentaires telles que la lumière LED intégrée pour éclairer la zone de travail, le contrôle électronique avec blocage de fonction, une longue durée de vie.

Seconde innovation phare du salon, le système Speed Punch pour perforer trois fois plus vite qu'un emporte-pièce standard. *« Son design breveté sans filetage réduit les risques d'accident tandis que l'innovation "speed lock" sécurise rapidement l'emporte-pièce en place »*, conclut Stéphane Weiten. ■

Isabelle Arnaud


© Klauke

Klauke® Micro :
« Sertir du bout des doigts. »



Parc d'Assignies
32 avenue de St-Etienne
42160 ANDRÉZIEUX-BOUTHÉON
www.omerin-polycable.com

14 000m2

Fabricant français de câbles électriques
pour courant fort basse tension
et pour courant faible.





















© HellermannTyton

De gauche à droite : **Laurent Mary**, directeur des ventes, **Jean-Baptiste Humann**, directeur général, et **Thibault Nativelle**, responsable marketing.

HellermannTyton : croissance continue et développement de l'offre

Le spécialiste des solutions de fixation, d'identification, de protection des câbles et de leurs outils de pose décrit sa dynamique de développement en France. Explications à trois voix avec Jean-Baptiste Humann, directeur général, Thibault Nativelle, responsable marketing, et Laurent Mary, directeur des ventes.

Electro Magazine – Quels ont été vos résultats en 2013 ?

Jean-Baptiste Humann – En 2013, le groupe HellermannTyton a encore connu une forte croissance avec un chiffre d'affaires qui atteint 538 M€ (+ 11,4 % à taux de change constant). En France, le chiffre d'affaires s'est élevé à 29,2 M€ (+ 17,3 %). Les résultats du premier trimestre de 2014 sont eux aussi encourageants. Nos marges de progression sont importantes et c'est ce qui fait l'intérêt de travailler chez HellermannTyton France. Nous avons le plaisir d'embaucher de nouveaux collaborateurs, venant rejoindre nos équipes dans différents départements. Dans un climat général de défiance, nous sommes fiers de développer l'industrie en France. En trois ans, HellermannTyton France a ainsi créé 50 nouveaux emplois ! En 2014, le réaménagement de nos locaux de Trappes doit accompagner cette croissance de nos effectifs.

Quelles sont les perspectives de l'entité française ?

Jean-Baptiste Humann – HellermannTyton souhaite devenir le leader de la fixation industrielle en France. Dans cette perspective, nous disposons désormais de 42 presses à injecter sur le site de Trappes. En parallèle, pour répondre à la croissance de capacité de production, une plateforme logistique de 5 000 mètres carrés a été installée à Coignières.

Nos clients industriels et nos partenaires distributeurs apprécient les compétences de notre entreprise dans des domaines complexes de management des câbles. C'est là notre réelle valeur ajoutée !

Résistance à la traction, aux hautes températures, aux vibrations, sans halogène, dans le cadre d'une installation rapide : voici les problématiques quotidiennes de la mise en place des câbles. Notre force commerciale et notre bureau d'études savent répondre à ces questions, soit au travers de nos 6 000 références, soit avec des réponses sur-mesure issues de notre bureau d'études.

Comment développez-vous vos nouveaux produits ?

Thibault Nativelle – Le groupe HellermannTyton tire sa force de la qualité, de la performance et de l'innovation de ses produits. Fort d'un catalogue produits construit au fur et à mesure des années pour répondre à des besoins bien précis de certains clients, ou, plus généraux, de marchés tout entiers, nous avons toujours une solution adaptée à proposer.

Si notre cœur de métier concerne la fixation des câbles électriques, nous portons aussi notre attention au développement d'autres familles de produits, telles que l'identification ou les techniques d'installation. Nos deux axes de développement : élargir la gamme existante avec de nouveaux concepts et l'approfondir avec l'utilisation de nouvelles matières plus performantes et porteuses d'un regard écoresponsable sur notre environnement.

Pour développer ces nouvelles solutions autour du câble, nos équipes marketing s'appuient sur notre bureau d'études qui a forgé son expérience avec nos clients des secteurs de l'automobile et de l'aéronautique. Leur expertise nous conduit à l'innovation. Nous nous appuyons également sur les autres entités du groupe HellermannTyton, présent dans 34 pays, sur les cinq continents, pour tirer profit de nouvelles idées. Cette dimension « Groupe », nous permet de communiquer avec nos clients internationaux, tout en mutualisant expériences et succès. Nous poursuivons le déploiement de cette mutualisation en investissant, par exemple, dans des systèmes de bases de données accessibles par l'ensemble de nos collaborateurs.

Quelles relations entretenez-vous avec la distribution ?

Laurent Mary – HellermannTyton France développe son activité depuis plusieurs années avec ses partenaires de la distribution. Résultat : une progression à deux chiffres en 2013, reconduite au premier trimestre de 2014 ! Nous entretenons un partenariat renforcé avec nos clients de la distribution.

Chez HellermannTyton, l'innovation et le service client sont au cœur des préoccupations. Nous nous efforçons d'aider nos clients à fixer, à isoler, à protéger et à identifier les câbles électriques où qu'ils se trouvent, avec une approche qui tient compte de l'environnement dans lequel ils évoluent. HellermannTyton France a renforcé son équipe commerciale sur le terrain afin de promouvoir notre marque, ainsi que nos solutions clés en main.

Grâce à nos innovations, nous prenons le leadership dans des domaines d'activités très variés tels que le tertiaire ou l'industrie. Notre organisation commerciale permet de soutenir des secteurs d'activité à forte croissance, avec une spécialisation particulière au niveau national et international, et d'accompagner nos clients sur tous les marchés. ■

Propos recueillis par Michel Laurent


© D.R.

Bruno Barlet,
directeur France du groupe Legrand

Legrand met en place son nouveau modèle commercial

À l'écoute des derniers enjeux du bâtiment, le groupe Legrand adopte une nouvelle organisation commerciale multimarques. Objectif : efficacité et cohérence pour entrer en phase avec les nouvelles opportunités. « D'importants gisements de travaux sont à nos portes ! », explique Bruno Barlet, directeur France du groupe Legrand, en poste depuis janvier 2014.

Electro Magazine – Quelle est votre vision du marché ?

Bruno Barlet – Le choc lié à la crise économique que nous connaissons tous depuis 2008 a eu un impact fort sur le secteur du bâtiment. Il a aussi révélé un marché en pleine mutation. De fait, plusieurs axes d'évolution se trouvent sur le devant de la scène. Il s'agit notamment de la question énergétique, de l'environnement, ainsi que de l'adaptation du bâtiment aux besoins de ses occupants. La démarche de réaliser un bâtiment en considérant uniquement les coûts de construction instantanés appartient dorénavant au passé ! Chacun prend conscience que l'exploitation représente une charge élevée et que cela influence la valeur du patrimoine. Ces changements structurels conduisent aujourd'hui à des modifications de comportement et à une prise de conscience des nouveaux enjeux. Demain, le bâtiment fera plus encore l'objet de maintenance, de rénovation et d'amélioration. Dans ce contexte, et pour répondre aux nouveaux besoins, l'énergie électrique et les réseaux numériques sont essentiels.

Comment le groupe Legrand accompagne-t-il cette mutation ?

Bruno Barlet – En faisant évoluer notre organisation en France. Notre objectif est de vendre plus de solutions complètes et intelligentes, en phase avec le bâtiment tel qu'il se définit aujourd'hui. J'ai le sentiment que ce secteur a vécu plus de changements durant les cinq dernières années que pendant les vingt précédentes ! Nous remarquons en particulier un intérêt accru des exploitants, prescripteurs et investisseurs pour ces solutions. Une évolution qui nous conduit à élargir notre schéma traditionnel « fabricant > distributeur > installateur ». Nous ajoutons une couche supplémentaire à notre relation commerciale pour aller plus encore à la rencontre des prescripteurs. Une approche d'une importance capitale, surtout en rénovation et parce qu'un bâtiment évolue, vit au fil de son exploitation…

Et concrètement ?

Bruno Barlet – En lien avec l'évolution du marché, notre organisation commerciale a pris un virage depuis le 31 mars 2014 en devenant multimarques. Jusqu'alors, cinq équipes travaillaient en parallèle, pour les marques Legrand, Arnould + Bticino + Planet-Wattohm, Sarlam, Ura, Legrand Cable Management. Dorénavant, une équipe unique gère les quatre marques Legrand, Arnould, Bticino et Sarlam. Pour des raisons d'approche commerciale spécifique, nous maintenons cependant trois organisations autonomes : Ura, Legrand Cable Management et Planet-Wattohm.

Avez-vous réalisé des investissements particuliers à cette occasion ?

Bruno Barlet – L'ensemble des équipes évolue à présent sous un système d'information commun et avec un CRM unique. Par ailleurs, la dynamique d'une organisation marketing et communication commune permet entre autres d'accélérer nos investissements en matière de communication numérique. Ce déploiement vers le numérique correspond à l'élargissement de notre public. Le groupe Legrand investit dans de nouveaux outils commerciaux, en appui de ce projet mobilisateur et véritablement porteur pour nos équipes. Car la grande synergie entre les marques permet de traiter l'intégralité d'un projet à l'échelle du bâtiment, avec plus de cohérence et d'efficacité. Sans oublier la simplification de la relation clients.

Les secteurs commerciaux évoluent-ils également ?

Bruno Barlet – Effectivement, de 17 régions pour la marque Legrand, nous passons pour l'ensemble des marques à 8 régions, mieux adaptées aux véritables bassins d'activité et plus en phase avec les découpages régionaux de nos clients. Fabio Rinaldi prend la direction commerciale de l'équipe chargée des marques Legrand, Arnould, Bticino et Sarlam. Il gère huit directeurs de région, chacun secondé par un chef des ventes tertiaire et un chef des ventes résidentiel.

Comment gérez-vous la proximité avec vos clients et les prescripteurs ?

Bruno Barlet – Pour chaque direction régionale, nous allons ouvrir d'ici à dix-huit mois un centre Innoval, inspiré de nos showrooms de Pantin et de Bagnolet. Ces showrooms [1] offriront des possibilités d'accueil et de formation. Des formations plus courtes et plus faciles d'accès, car locales. L'équipe régionale pourra s'y investir et les installateurs y venir avec leurs clients. Ces nouvelles implantations locales seront complémentaires à l'action des distributeurs. ■

Propos recueillis par Michel Laurent

(1) Aix-en-Provence, Bordeaux, Lille, Lyon (ouverture en octobre 2014), Nantes, Paris, Rennes et Strasbourg. Le showroom de Nancy est maintenu.



© D.R.

Michel Welters,
PDG du groupe Preflex

Groupe Preflex : un préfileur s'investit dans l'action humanitaire

Au début du mois de novembre 2013, le centre de l'archipel des Philippines était frappé par le typhon Haiyan, d'une rare violence. Apprenant cette catastrophe, les collaborateurs du groupe Preflex (dont Qofil, sa filiale française) ont décidé d'apporter leur aide aux victimes. Explications avec Michel Welters, PDG du groupe.



Electro Magazine – Comment l'idée de porter ensemble ce projet humanitaire est-elle née ?

Michel Welters – Très rapidement après la catastrophe, la volonté de venir en aide à la population philippine est venue de plusieurs de nos collaborateurs dans le cadre d'initiatives personnelles. Outre le fait de contribuer aussi à cet élan, j'ai naturellement proposé d'élargir le projet à l'ensemble des collaborateurs du groupe, dont l'entité française Qofil. Nous avons alors convenu que Preflex doublerait la somme récoltée auprès des employés.

Vous avez également entraîné certains de vos partenaires industriels ?

Michel Welters – Effectivement, de façon assez informelle, nous avons contacté nos partenaires les plus proches pour leur proposer de contribuer à l'action engagée. Franchement, je dois dire que la dynamique est allée au-delà de nos espérances, car nos partenaires nous ont très rapidement signifié leur adhésion au projet ! Tout cela s'est fait sans négociation de contreparties éventuelles !

Quelle somme avez-vous pu réunir et pour quelles actions concrètes ?

Michel Welters – L'action engagée a permis de rassembler 8 250 euros avec l'aide de nos salariés, de Preflex et des partenaires industriels. Pour concrétiser l'action, nous nous sommes tournés vers l'organisation humanitaire Shelterbox[1]. Déployée à l'échelle mondiale, cette organisation vient en aide aux personnes qui se retrouvent sans logement après une catastrophe naturelle ou autre. Elle livre sur site des kits Shelterbox composés d'une tente, de l'équipement et des ustensiles nécessaires pour le quotidien d'un groupe composé de dix personnes, sur la base d'un assortiment très large. Ainsi, notre action a permis de venir très rapidement en aide en offrant un logement temporaire et un minimum de confort à 110 personnes démunies.

Pourquoi avez-vous choisi Shelterbox ?

Michel Welters – Il y a près de deux ans, j'avais eu l'occasion de rencontrer des membres de Shelterbox lors d'une réunion. Cette organisation humanitaire, animée par un très grand nombre de personnes bénévoles, a su démontrer que les dons qu'elle reçoit bénéficient à plus de 90 % aux populations visées. Pour nous, il était important de savoir précisément comment allait être employée l'enveloppe et d'être certain de l'arrivée des kits sur place.

Est-ce une première pour Preflex ?

Michel Welters – À cette échelle, oui. Si Preflex mène de temps à autre des actions de soutien au niveau local, ce projet a vraiment été pour nous la première opération de cette ampleur au-delà de nos frontières.

Il y a deux ans, nous avions mené une réflexion en interne autour de nos valeurs, en soulignant les notions de respects et de générosité, avec l'idée d'attribuer une somme à « ceux qui en ont besoin » au-delà de la rémunération variable dont bénéficient les salariés du groupe Preflex. À terme, cela pourrait peut-être prendre la forme d'un montant par kilomètre de gaine préfilée… Quoi qu'il en soit, nous avons la volonté de poursuivre notre action sur des projets spécifiques.

Que vous a apporté cette dynamique collective autour d'un objectif commun ?

Michel Welters – Dans l'entreprise, cette expérience a permis de donner une autre dimension au travail quotidien. Cela a fédéré les équipes entre elles. Pour certains, ce fut même une ouverture sur le monde et l'occasion de porter son intérêt sur une cause importante. Le relationnel avec nos partenaires a également bénéficié de cette initiative, une occasion de produire une action ensemble. Leur participation concrétise la relation respectueuse que nous instaurons entre nous.

Chacun a grandi et progressé autour de ce très beau projet. Et, très franchement, aux prémices de cette expérience, je n'imaginais pas toutes les conséquences positives que cela pouvait induire !

Propos recueillis par Michel Laurent

(1) http://shelterbox.org

Le groupe Preflex …

et sa filiale française Qofil

Preflex est le spécialiste européen de la gaine préfilée sur la base d'un catalogue relativement large. Avec deux sites de production, à Bruxelles et à Nîmes, l'entreprise couvre tout le territoire français. Preflex réalise 35 M€ de chiffre d'affaires et emploie 40 personnes (dont 11 en France). Le stock comprend plus de 4 000 kilomètres de gaine préfilée. Les 500 types de câble en stock permettent de réaliser sur le champ environ 2 000 combinaisons de préfilé.

Preflex compte 800 000 kilomètres de gaine préfilée installée en Europe. L'entreprise est présente dans dix pays européens et vient de fêter ses 20 ans. La société française Qofil est filiale à 100 % du groupe Preflex.


© D.R.

Franck Corbel,
responsable de l'agence CA2E
du Blanc-Mesnil (Seine-Saint-Denis)

CA2E : « l'autre distribution de matériel électrique »

Derrière son slogan un brin provocateur, CA2E revendique une totale indépendance vis-à-vis des réseaux de distribution classiques. Franck Corbel, responsable de l'agence du Blanc-Mesnil (Seine-Saint-Denis), explique le rôle et la place de CA2E en tant qu'acteur local implanté dans le nord de la région parisienne. Rencontre.

Electro Magazine – Quelle est l'origine de CA2E ?

Franck Corbel – L'entreprise a vu le jour il y a vingt-cinq ans, sous l'impulsion de Bernard Dufossé, avec la création d'une première agence à Compiègne (Oise). À l'origine orienté vers l'industrie, CA2E s'est adapté à l'évolution du bassin d'activité. À présent, l'entreprise répond aux besoins de l'habitat et du tertiaire. Par ailleurs, nous avons étendu notre champ d'action : une seconde agence s'est ouverte à Cagny (Somme) en 2004, puis une troisième au Blanc-Mesnil en 2010. Nous sommes à présent une vingtaine de salariés. En 2009, le fondateur a passé le relais à son fils, Christophe, aujourd'hui PDG, et à Yannick Jamin, directeur général. Il est évident que nous avons la volonté de déployer d'autres agences dans le périmètre du nord de Paris.

Vos agences ont-elles des spécialités ?

Franck Corbel – Nous sommes un grossiste généraliste. Nos clients sont à la fois des artisans, des majors de l'installation ou encore des collectivités. Notre position d'indépendant nous permet de proposer une réactivité et une souplesse à l'ensemble de cette clientèle.

Quels sont alors vos atouts ?

Franck Corbel – En premier lieu, nous faisons la différence par le service et la réactivité des équipes. Par exemple, chaque agence dispose d'un stock propre : 700 m² pour Le Blanc-Mesnil, 700 m² à Amiens et 1 200 m² à Compiègne. Au total, nous gérons 6 000 références en disponibilité immédiate. Les trois agences étant à environ 40 minutes l'une de l'autre, nous assurons nous-mêmes, lors de nos déplacements, les flux d'approvisionnement inter-agences. La bonne entente au sein des petites équipes et la volonté de servir le client nous permettent de lui apporter les produits attendus non disponibles localement le lendemain et parfois le jour même. C'est l'avantage d'une entreprise à taille humaine.

Par ailleurs, nous ne générons pas de frais annexes pour le client, telle la facturation ou les opérations de coupe de câbles.

Enfin, nos trois agences sont toutes situées à des emplacements facilement accessibles et autorisant le stationnement de véhicules à tout moment de la journée, ce qui n'est pas toujours aisé en région parisienne.

Avez-vous des relations particulières avec les fournisseurs ?

Franck Corbel – Nous proposons à nos clients des solutions techniques et des produits qui lui permettront de se distinguer. Par exemple, nous distribuons les produits des marques Hager, Atlantic, Airelec, SG-Lighting, Thorn, Havells Sylvania, GE, Kaufel, Seifel, Aiphone ou encore BFT.



© D.R.

Rencontre journée technique du 11 avril 2014

Quelles sont vos valeurs fondamentales ?

Franck Corbel – Il s'agit bien sûr du service et pour cela nous garantissons à nos clients que leurs interlocuteurs sont tous issus de formation électrotechnique. Nous parlons donc véritablement le même langage. Et de fait, nous sommes capables d'orienter les clients porteurs d'un projet en leur indiquant des produits équivalents à la fois techniquement et financièrement. Notre personnel a des connaissances suffisantes pour répondre à la plupart des questions techniques. Au-delà, nous n'hésitons pas à orienter le client vers les services d'études des fabricants.

Produisez-vous des événements en agence ?

Franck Corbel – Effectivement, avec les fabricants, nous organisons des événements dans le but de fidéliser nos clients et aussi de créer des liens entre installateurs. C'est important dans le métier. Par exemple, tous les deux mois, nous organisons une journée technique au cours de laquelle nous faisons venir de deux à cinq fabricants qui présentent leur actualité produits et développent des sujets techniques précis. Cela se déroule autour d'un buffet, à l'heure du déjeuner, lors duquel les installateurs accèdent à des échantillons de démonstrations et rencontrent les fabricants. Nous rendons plus humaine la relation entre fabricants et installateurs.

Quels sont vos challenges au quotidien ?

Franck Corbel – Développer la clientèle ! Nous essayons pour cela de proposer des produits qui aident nos clients à se distinguer. Nous sommes attentifs aux explications que nous pouvons donner sur les points forts, les avantages et les limites de leur utilisation.

Aujourd'hui, il y a une réelle place pour les distributeurs indépendants tels CA2E, du fait de nos atouts en matière de relations humaines, de services et de proposition d'offres alternatives. ■

Propos recueillis par Michel Laurent



TIRAGE DE CABLES

AIGUILLES



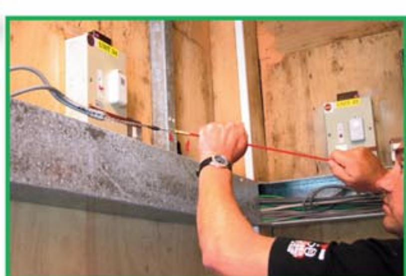
Aiguille Perlon®, fibre de verre, polyester, acier-nylon. Pour l'électricien, l'industrie ou le BTP.
De 5 m à 300 m.

> Perçage_
Emporte-pièce, scies trépan, forets. Perçage des métaux, plastiques, matériaux, bois...

BAGUETTES TIRE-FILS

Pousser, tirer, guider câbles et gaines.





> Sertissage_
Pinces à sertir manuelles, à cliquet, hydrauliques. De 0,5 à 300 mm².

> Outillage à main_
Tournevis, pinces, embouts de vissage, clés, coupe-câble...

THERMOFURET

Passage des gaines dans le polystyrène expansé.

> Repérage_
Etiqueteuse portative, rubans, plaquettes de signalisation.

les outils qui gagnent du temps®



Vous souhaitez recevoir notre catalogue, rendez-vous sur notre site internet : www.agi-robur.com

AGI-ROBUR
AGI SAS. 75, rue Saint-Denis - BP 232 - 93533 AUBERVILLIERS Cedex
Fax : 01 43 52 75 54 - **e-mail** : info@agi-robur.com

La logistique du chemin de câbles en fil de Legrand

C'est à Montbard, au cœur de la Metal'Valley, qu'est produit Cablofil, sur le site industriel historique des chemins de câbles en fil. Il est au cœur de la Supply Chain de Legrand Cable Management.


© J-C.F.

De gauche à droite : Vincent Clerjon et Franck Bagnariol.

Première étape : Montbard. Les matières premières sont livrées par les tréfileurs français (ou européens) sous forme de bobines de fils. Elles sont réceptionnées et stockées avec un code couleur de façon à différencier les différentes matières premières. « *Nous gérons cinq matières et chacune d'entre elles en quatre différents diamètres,* indique **Vincent Clerjon**, chef de projet au service coordination industrielle. *Un chariot prélève dans le stock les quantités de matière nécessaires pour réalimenter le pied machine.* »

L'usine compte deux halls, l'un où sont produites les séries longues (de trois à quatre jours par série), l'autre pour les séries plus courtes (de trois à quatre heures). Chacun d'eux possède trois lignes de production. L'une, totalement intégrée, prend son fil directement sur les bobines : elle est spécialisée en un format unique particulier, permettant ainsi d'optimiser les cadences de production.

La première étape consiste à découper le fil. Suit le dressage dans une machine qui déroule le fil de la bobine et le transforme en une tige parfaitement rectiligne (le fil de chaîne) de 3 m de longueur et en des fils plus courts : les fils de trame qui seront disposés dans la largeur du chemin de câbles. « *Les fils de trame et les fils de chaîne sont gérés en kanban, avec des étiquettes dont la circulation permet de réapprovisionner les moyens de production avec le bon type de fil* », précise Vincent Clerjon. Plus loin, un fardeau de fils de chaîne est déposé dans une machine : celle-ci les distribue de façon à disposer de fils de diamètres différents dans un même produit. Puis voici une soudeuse en croix dont le rôle est de réaliser un produit à plat. Cablofil a ici une étape qui lui est propre, celle de la soudure en T, au cours de laquelle on ajoute le fil de rive qui est ondulé.

Nous parvenons à l'étape du pliage, qui donne sa forme finale au produit. Le chemin de câbles est finalement convoyé jusqu'à la machine de conditionnement.

Le second hall est réservé à la production en quantité moindre, nécessitant plus de changements d'outils. D'où l'importance des chantiers Smed (Single Minute Exchange Die, littéralement : changement d'outil en moins de dix minutes) en vue de réaliser des changements rapides de série et d'adapter les moyens à de nouvelles conditions de production.

Les chemins de câbles sont dès lors prêts à recevoir le traitement de surface approprié. Les caristes munis de leur terminal de lecture de codes à barres sont guidés par le système d'information, lors du chargement des camions.

Plus loin, le Service Center : le chemin de câbles et ses accessoires peuvent y être personnalisés à la demande. L'atelier permet d'être très réactif lors de la réalisation de produits spéciaux adaptés au contexte du chantier auquel ils sont destinés. Une commande saisie avant 12 heures par le service client est susceptible d'être livrée à J + 1.

Le flux de production est piloté par un ERP : SAP R3. Le planificateur commence par lancer un lot de produits finis selon les besoins, ce qui lui permet de déterminer les quantités à fabriquer de chaque constituant, compte tenu de la nomenclature.

L'organisation supply chain de Legrand Cable Management

De son côté, **Franck Bagnariol**, responsable supply chain, nous rappelle que l'organisation de la supply chain a débuté à la fin des années 1990 : « *Nous nous sommes organisés à partir de 1996/1997.* » Un élément majeur du dispositif est le service client. Ce dernier concentre ses demandes auprès du service expression des besoins qui gère la demande des clients et établit la synthèse de leurs besoins sous la forme de prévisions de la demande. « *En aval, ce service dispose d'une boîte à outils : les unités de production, la logistique, les services achats, le service qualité, les fournisseurs, etc.,* poursuit Franck Bagnariol. I*l revient au système intégré (SAP) de gérer tous nos flux d'information : les ventes (module SD), la gestion de la production (PP), la finance (Fi/Co), la logistique (WM) et les transports (LES), les prévisions de la demande et la production (MM)... Des modules en relation avec des outils spécifiques du groupe Legrand : ainsi en est-il de LES qui déverse la planification des*


© J-C.F.

Réception des bobines de fils



Hall de production.



Stockage des produits (hormis ceux prégalvanisés, stockés en intérieur).

transports dans l'outil GTI du groupe de façon à établir la préfacturation permettant au prestataire de transports d'éditer sa facture. »
Le portefeuille de commandes est de cinq à six jours et d'un stock de chemins de câbles en fil d'une vingtaine de jours. Comment réapprovisionner ce stock, sinon en s'appuyant sur la prévision de la demande ? *« Nos prévisions sont essentiellement statistiques : elles sont extrapolées par le service expression des besoins en s'appuyant sur l'historique des 12 mois glissants de ventes passées »*, explique Franck Bagnariol. Pour lui, *« les effets de saisonnalité sur l'activité sont atténués du fait de la nécessité de livrer 60 pays dans le monde ».*

Pour prendre des décisions sur l'environnement métallique, un PIC (plan industriel et commercial) mensuel est mis en œuvre, qui se traduit par une réunion entre les principales fonctions de l'entreprise. La prévision de la demande est alors rapprochée de la capacité de production. À partir de cette charge prévisionnelle, le calcul des besoins de produits finis fournit les besoins nets par source d'approvisionnement... La nomenclature de chaque produit fini se décline ici en produits semi-finis (avant le traitement de surface), puis en matières premières (le fil) : en conjonction avec le programme directeur de production, elle sert à calculer les références à commander chez les fournisseurs et les ordres de fabrication à lancer moyennant un délai à respecter de façon à alimenter le stock d'environ et, in fine, à satisfaire le besoin du client.

Michel Berthelon, responsable du dépôt de Nuits-Saint-Georges.

L'organisation logistique de distribution

Les produits finis sont répartis entre les magasins de Montbard et de Nuits-Saint-Georges, qui livrent tous deux l'ensemble des pays commercialisant le chemin de câble Cablofil. *« Le tonnage global expédié chaque jour varie entre 100 et 140 tonnes »*, spécifie Franck Bagnariol.

Chaque référence de chemin de câbles n'est stockée qu'à un seul endroit. Pour satisfaire les commandes des clients, il y a souvent lieu de prélever des produits sur chacun des deux sites logistiques, ce qui implique une gestion fine des regroupements de colis de façon à effectuer une livraison unique au client. À cet effet, un ensemble de navettes réunit les deux sites pour regrouper les produits de chaque client, en respect de sa zone géographique.

L'ensemble des unités de productions de cheminement de câbles du groupe Legrand alimente la plateforme logistique de Nuits-Saint-Georges dédiée au stockage et à l'expédition des chemins de câbles où opère un prestataire logistique et transport : la société Régis Marthelet. *« Nous avons ici deux bâtiments offrant sur 5 400 m² quelque 2 400 références : on compte 4 500 emplacements de stockage de produits longs sur des cantilevers, tandis que les accessoires sont disposés dans des racks standards,* détaille **Michel Berthelon**, le responsable du dépôt de Nuits-Saint-Georges. *S'y ajoutent une aire de stockage de masse de 10 000 m² en extérieur, essentiellement des produits à forte rotation, et un bâtiment logistique de 2 800 m².»*

Ici sont préparées 700 lignes de commandes par jour. Chaque produit est identifié par son code à barres. Les préparateurs (deux équipes de dix personnes) interviennent le matin et l'après-midi et ont en mains une liste de préparation papier et un terminal de saisie des codes à barres. À l'issue de la préparation, une opération d'emballage est lancée dans SAP. L'opérateur valide sa préparation, une étiquette de transport est éditée. Les marchandises prélevées sont placées dans la zone d'expédition allouée en amont par la planification du transport. Sonne alors l'heure de leur départ vers les clients finals et leur prise en charge par les prestataires de transport.

Ce schéma logistique est complété pour la France métropolitaine par les dépôts régionaux renfermant le cœur de gamme, les best-sellers, soit de 300 à 400 références. Tous les dépôts sont intégrés. Situés à Nantes, Strasbourg, Lille et Agen, ils font l'objet d'un réapprovisionnement sur seuil, à la cadence hebdomadaire. Autant dire que ces relais autorisent un service de livraison sous 24 ou 48 heures.

Qu'en est-il à l'international ? Les produits sont majoritairement livrés aux filiales du groupe Legrand qui déclinent en aval un processus similaire à celui mis en œuvre en France. Là encore, tout est possible : livraison directe depuis l'usine, livraison des chantiers, par camion ou par conteneur maritime, voire, exceptionnellement, par voie aérienne. ■





Stockage intérieur sur Cantilever.

Détecteurs de fumée : Le propriétaire devra en supporter les frais

Voici la suite de la saga sur l'installation des détecteurs de fumée dans les logements. Le texte récemment validé au Parlement précise que c'est le propriétaire, et non plus l'occupant, qui devra en supporter les frais.

Le projet de loi sur l'accès au logement et pour un urbanisme rénové (Alur) modifie la loi du 9 mars 2010 sur l'obligation d'installer des détecteurs de fumée dans tous les lieux d'habitation à compter du 8 mars 2015. Plus précisément, le texte qui vient d'être validé au Parlement précise que c'est le propriétaire, et non plus l'occupant, qui devra en supporter les frais. Le bailleur devra s'assurer, si le logement est mis en location, « de son bon fonctionnement lors de l'établissement de l'état des lieux ». Le locataire devra quant à lui « assurer son renouvellement, si nécessaire, tant qu'il occupe le logement », précise le texte.

Le Parlement a adopté définitivement, jeudi 20 février, le projet de loi dit « Duflot » sur l'accès au logement et la rénovation de l'urbanisme rénové, qui instaure une garantie universelle des loyers (GUL) et leur encadrement. Cette loi inclut les dispositions concernant l'installation des détecteurs de fumée. Les principales dispositions de la loi sont les suivantes :

- le propriétaire doit installer au moins un détecteur de fumée normalisé dans chaque logement ;
- l'occupant est responsable de son entretien ;
- le propriétaire peut, pour les logements actuellement occupés et jusque 2015, s'acquitter de son obligation par la fourniture d'un détecteur au locataire ou par le remboursement de l'achat du détecteur.

Cette obligation incombe au propriétaire non occupant, notamment pour les locations saisonnières, les foyers, les logements de fonction et les locations meublées. Le décret fixe également les mesures de sécurité à mettre en œuvre par les propriétaires dans les parties communes des immeubles pour prévenir le risque d'incendie.

L'occupant du logement notifie cette installation à l'assureur avec lequel il a conclu un contrat garantissant les dommages d'incendie. Un décret en Conseil d'Etat définit les modalités d'application de l'article L. 129-8, notamment les caractéristiques techniques du détecteur de fumée normalisé et les conditions de son installation, de son entretien et de son fonctionnement.

L'assureur peut prévoir une minoration de la prime ou de la cotisation prévue par la police d'assurance garantissant les dommages incendie. ■

Michel Laurent

Chantiers de retrait d'amiante : exigences communes au 1er juillet 2014

Le 1er juillet prochain au plus tard, tous les chantiers de retrait d'amiante auront à répondre aux mêmes exigences de certification, du fait de la suppression de la distinction entre amiante friable et non friable.

Cette évolution a un impact direct sur de nombreuses activités et une seule norme de certification s'applique aux entreprises réalisant des travaux de retrait, conformément au décret n° 2012-639 du 4 mai 2012.

Ainsi, les entreprises titulaires des certifications Qualibat 1512 (amiante non friable à risques particuliers) et Qualibat 1513 (amiante friable) doivent, depuis le 1er janvier dernier, être certifiées Qualibat 1552 (traitement de l'amiante), la nouvelle certification qui remplace les deux précédentes.

Cette obligation de certification a également été généralisée à l'ensemble des activités de retrait et d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante. Les entreprises réalisant des travaux de retrait de couverture-bardage et de génie civil ont jusqu'au 1er juillet 2014 pour s'y conformer.

Reclassement des entreprises certifiées 1512 et 1513

Toutes les entreprises certifiées 1512 et 1513 ont fait l'objet d'un reclassement. Ce dernier avait pour objectif de vérifier que l'organisation des entreprises et la réalisation de leurs chantiers étaient conformes aux nouvelles dispositions du décret relatif aux risques d'exposition et aux exigences de la nouvelle norme NF X 46-010.

Cette vérification a été assurée au travers d'un audit réalisé au siège de l'entreprise par un auditeur Qualibat et portant sur la partie documentaire et le contrôle d'au moins un chantier de référence exécuté selon les nouvelles dispositions, ainsi que par un audit sur chantier.

Ainsi, 277 entreprises certifiées 1512 et 1513 ont fait l'objet d'une procédure de reclassement, dont 238 ont été reclassées complètement en 1552. Les 39 autres entreprises ont obtenu une certification à titre temporaire dans l'attente de l'audit de chantier et bénéficié, pour ce faire, d'un délai exceptionnel courant jusqu'au 31 mars dernier. ■

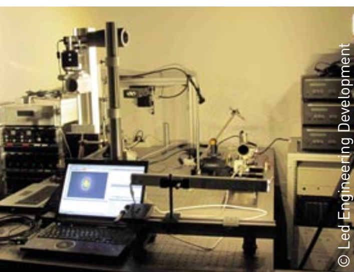
Michel Laurent

La LED au cœur de la formation



Laurent Massol,
gérant de Led Engineering Development

Au-delà des études de faisabilité optiques à l'aide d'outils techniques de dernière génération, programme de simulation et appareil de métrologie optique, Led Engineering Development a choisi la LED comme principale source lumineuse de ses intégrations et propose une expertise métrologique, optique et thermique sur ce composant et sur ses applications. Laurent Massol, fondateur et gérant de l'entreprise, nous livre son expertise.

Sphère et tests photométriques
au laboratoire Led Engineering Development

Electro Magazine – Quelle est l'activité de Led Engineering Development ?

Laurent Massol – Led Engineering Development a, depuis sa création, vocation à proposer son expérience dans le choix des LED d'une part (tests optiques et thermiques internes très nombreux et réguliers) et, d'autre part, conseille ses clients pour une excellente intégration des LED identifiées sur tout type de support : époxy, aluminium, céramique. Nous nous appuyons sur nos propres essais optiques, mais également thermiques. L.E.D fait partie de programmes nationaux et internationaux de recherche avec, par exemple, des collaborations avec des organismes tels que le CNRS, le LNE, le CSTB, l'Ademe ou l'ENTPE, qui ont comme objectif commun l'évaluation des performances des LED et de leurs applications, afin de proposer des critères techniques de sélection des produits commerciaux européens mis sur le marché. Ces programmes, sur plusieurs années, permettront d'intégrer dans les normes en vigueur ces nouveaux paramètres.

Quelles sont les principales problématiques liées à la LED ?

Laurent Massol – La LED présente un rendement bien supérieur aux solutions à incandescence, surpasse la durée de vie des solutions à cathode froide, offre une meilleure robustesse que les produits utilisant les tubes HT, simplifie les intégrations de faible compacité et propose des solutions aux couleurs figées de la plupart des autres technologies. De plus, les récentes évolutions et performances de certains fabricants de LED confirment que ce composant a toute sa place comme source lumineuse et peut sans complexe répondre à des applications d'éclairage spécifiques. Mais l'appréhension de la technologie LED et des technologies « satellites » – optique, thermique, électronique, simulation d'éclairement – en vue de développement de solutions d'éclairage requiert souvent l'accompagnement de nos clients.

Cet accompagnement se traduit-il donc par des formations ?

Laurent Massol – Nous avons constaté, dans les premières années de notre existence, que nos clients, des professionnels de l'éclairage, n'avaient pas toujours accès aux informations, et, lorsque c'était le cas, celles-ci étaient plus déroutantes que rassurantes. Nous avons donc développé une mission de conseil qui s'est finalement traduite en formations. Ainsi, Led Engineering Development a, depuis 2011, mis en œuvre un tronc commun de formation à la technologie LED, avec des ateliers pratiques pour une approche concrète des applications d'éclairage à LED. Pour chacun de nos clients, nous adaptons nos formations à son métier et à son activité : bureaux d'étude, acheteurs, prescripteurs, installateurs, etc., afin de répondre à ses problématiques propres. Notre agrément de formation permet aux entreprises de bénéficier de la prise en charge des coûts de formation.

Comment organisez-vous les formations ?

Laurent Massol – J'interviens la plupart du temps, seul ou avec quelqu'un de mon équipe, pendant une demi-journée ou une journée. Nous nous appuyons sur les produits que nous testons dans nos locaux. Pour les modules interentreprises, nous passons par une initiation à la technologie LED, ce qui est essentiel pour comprendre les problématiques qui peuvent se présenter. Bien souvent, les participants pensent être informés mais sont surpris lors des mesures effectuées. Jusqu'à maintenant, nous organisions des modules au coup par coup, pour des groupes de 10 à 30 personnes, ce qui représentait un travail considérable. Nous sommes en train de finaliser un programme restant flexible en termes de contenu, mais proposé à des dates fixes. L'un des points importants, c'est la totale indépendance de L.E.D vis-à-vis des fabricants (de LED, de modules et de luminaires). Grâce à cela, nous pouvons tenir un discours objectif sur les technologies et les produits que nous testons et sur lesquels faisons des recherches.

Quels supports proposez-vous ?

Laurent Massol – Nous remettons un fascicule pédagogique ainsi que l'ouvrage *Les LED pour l'éclairage* (éditions Dunod), dont je suis l'auteur. Dans la formation comme dans le fascicule pédagogique, nous nous reportons à cet ouvrage pour répondre aux attentes de à ceux qui souhaitent aller plus dans le détail (ou voir d'autres points techniques). ■

Propos recueillis par Isabelle Arnaud

Le petit monde des chemins de câbles

Le cheminement des câbles dans les environnements industriels, les infrastructures, gares et tunnels, ports et aéroports, mais aussi dans les parties communes des immeubles d'habitation et les bâtiments tertiaires est assuré par les chemins de câbles. Leur mission : soutenir et protéger les conducteurs. Les constructeurs (Gewiss, Legrand, Niedax, Unex), réunis au sein du syndicat Ignes, représentent à peu près 80 % du marché français (environ 100 M€). S'y ajoutent quelques autres fournisseurs européens, dont OBO Bettermann qui représente 13 % de notre marché.



Console avec chemin de câbles en fil et en tôle sur rail C40 de Gewiss.

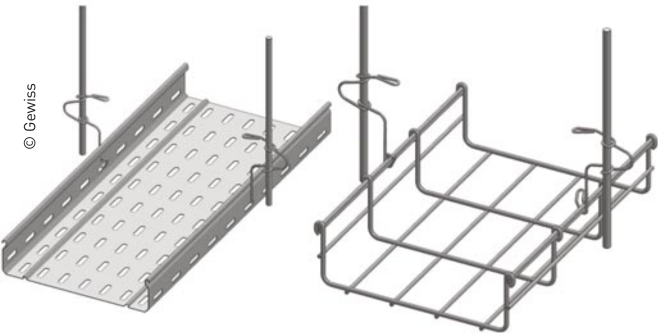
© Gewiss

« Toutes les constructions (habitat individuel, habitat collectif, tertiaire, industriel et infrastructures) sont équipées de réseaux électriques et de réseaux de communication. Ces réseaux sont parcourus par différents types de câbles (câbles de puissance, câbles de communication ou fibre optique) », lit-on dans le guide CMS (Cable Management Systems) publié par le syndicat Ignes, qui précise que *« le terme CMS regroupe l'ensemble de goulottes, conduits, chemins de câbles, ainsi que les colonnes de bureaux, équipements de bureaux qui permettent l'acheminement des câbles (énergie et communication) vers les points d'utilisation »*.

Force est de constater que le marché compte trois leaders en France : Legrand Cable Management, Niedax et Gewiss. *« En Allemagne, Niedax et OBO Bettermann sont à couteaux tirés »*, estime **Samuel Poignant**, président de la filiale OBO Bettermann France qui avance un chiffre d'affaires de 16,50 M€.

Un chemin de câbles, c'est quoi au juste ?

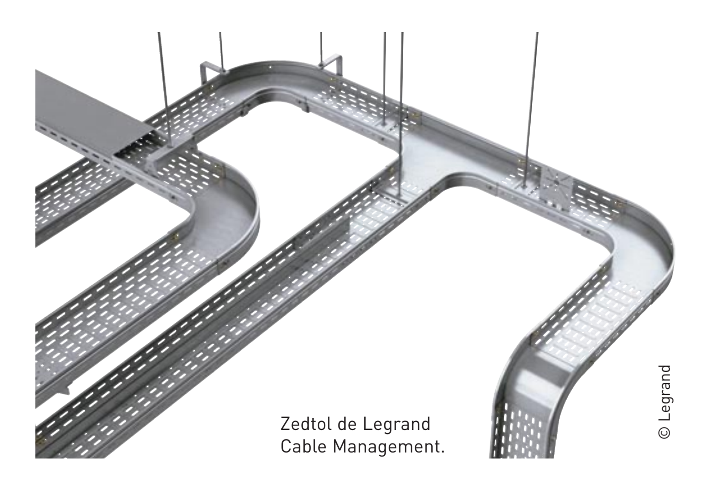
Selon Nicolas de l'Hamaide, conseiller de **Bruno Reufels**, président du groupe Niedax et de Niedax France, *« en France, les chemins de câbles ont été introduits par CES dans les années cinquante. À l'époque, on passait du câble rigide (doté d'une armature rigide) au câble souple, doté d'un isolant souple, de sorte qu'il fallait soutenir le câble pour éviter qu'il ne soit pendu en chandelle entre deux supports. Les chantiers navals ont été les premiers à utiliser des chemins de câbles épais (autour de 3 mm), appelés dalles marines. On en est ensuite venu à créer des enveloppes métalliques qui apportent la protection et le support du câble. »* Les professionnels appellent encore « dalles » les chemins de câbles en tôle.



© Gewiss

Suspente automatique universelle, une réalisation Gewiss.

Le chemin de câbles intervient très tôt dans la réalisation des ouvrages, juste après le gros œuvre, au tout début du lot électrique. Le Cable Management System, avec ses goulottes, conduits, et autres colonnes de bureaux, peut, lui, intervenir plus tard, après que l'on a tiré les premiers câbles électriques et installé les premières armoires électriques.



Zedtol de Legrand Cable Management.

© Legrand

Le chemin de câbles métallique

Selon la norme CEI 61537, le chemin de câbles a une fonction mécanique de soutien en sécurité des câbles entre deux points d'appui. C'est un composant passif du système électrique du bâtiment. Il se fait en fil métallique, en tôle (la dalle) perforée ou non, ou sous forme d'échelle à câbles… avec des multiples variantes comme celles de Pflitsch (représenté en France par Euchner) dont une version est destinée au monde automobile : un chemin de câbles avec un couvercle renforcé mécaniquement et antidérapant pour les usines mécaniques où il y a beaucoup d'huile.

« Le marché est caractérisé par des habitudes locales ou nationales, considère Fabrice Boudas, directeur commercial marketing chez Niedax France, *on trouve plus d'échelles à câbles en Scandinavie et dans les pays de l'est de l'Europe, des dalles en tôle perforée en Europe du Nord et du chemin de câbles fil, en Europe du Sud. »*

Sauf exception, les produits standards ont une longueur de 3 m. Quant aux échelles à câbles servant au maintien des câbles de puissance, avec nécessité de forte ventilation des câbles, elles se font en modèles à longue portée (6 m).

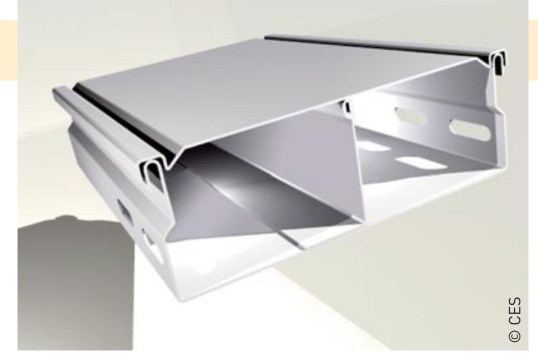
Les métaux constitutifs peuvent être de l'acier galvanisé à chaud en continu ou de l'acier galvanisé à chaud au trempé après fabrication, de l'acier inoxydable (304L, 316L), de l'aluminium.

D'autres matériaux sont aussi utilisés comme le PVC en ambiances

corrosives intérieure ou extérieure (ambiances très humides, présence de chlore) ou les matériaux composites (résines renforcées de fibres de verre ou GRP, Glass Reinforced Polyester) utilisés dans les tunnels et en extérieur du fait de leur très bonne tenue aux UV. De plus en cas d'incendie, le composite ne dégage pas de fumées halogénées.
Ils sont prescrits en fonction de l'environnement. Du moins corrosif au plus corrosif, on opte respectivement pour la galvanisation en continu, puis à chaud après fabrication, puis pour l'Inox, l'aluminium, enfin pour le GRP, qui a l'avantage de la légèreté et est capable de résister à des environnements très sévères (en mer, sur les platesformes pétrolières) ou pollués, chimiquement agressifs (présence de chlore dans les piscines). Le choix du matériau est donc dicté par les contraintes environnementales du projet, voire par des celles du prix. Dans un bâtiment tertiaire, il sera généralement fait usage de l'acier galvanisé en continu type Sendzimir ou de l'acier galvanisé à chaud.

Le plastique fait son chemin

« Unex se définit comme le spécialiste des solutions isolantes pour le supportage, la distribution et la fixation des câbles électriques », dit **Laurent Courtial**, son directeur commercial.
Isolante, la solution Unex apporte un niveau de sécurité indirect en éliminant tout risque de contact indirect et en ne nécessitant aucune mesure de protection complémentaire pour la protection des personnes. *« Il existe une immense palette de solutions pour résoudre de nombreux problèmes »*, poursuit Laurent Courtial pour qui les matières premières à base de PVC permettent aux produits de résister aux environnements difficiles : ils sont certifiés (homologation Gost) pour une température de service allant de -50 °C à +60 °C.
« Il n'y a pas plus simple à mettre en œuvre qu'un chemin de câbles



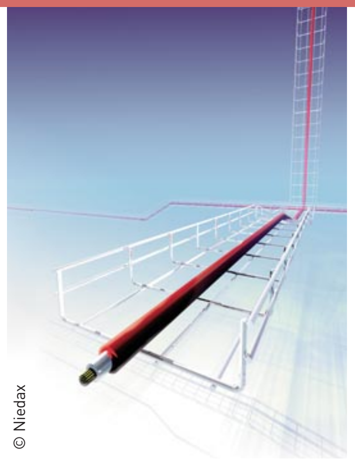
Chemin de câbles en tôle revêtu d'un couvercle, chez CES.

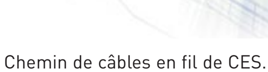
Unex, pense Laurent Courtial. *Il se travaille sans outil spécifique. Les découpes ne sont blessantes ni pour les câbles ni pour les opérateurs. De plus, elles ne génèrent pas de particules incandescentes. En fin de chantier, c'est propre, sans résidus métalliques qui pourraient laisser des traces de corrosion en présence d'humidité. »*
Pour les suspendre, il est fait usage de pendards, de profilés en forme de U ou de Ω en acier : pour retrouver l'homogénéité de l'offre, ils sont revêtus d'une peinture époxy, ce qui leur confère une grande résistance à la corrosion. Les consoles qui relient ces pendards aux chemins de câbles sont isolantes : on retrouve dès lors tous les bénéfices d'une installation isolante.

À l'ouvrage !

Ce marché se caractérise par un grand nombre de références. *« Gewiss gère jusqu'à 5 000 références de produits finis qui se différencient par leur largeur et leur hauteur et par les accessoires associés, notamment les dérivations : virages à plat, montées et descentes... plus les supports qui correspondent chacun à la largeur des produits »*, dit **Romain Barad**, chef de marché sur la gamme Mavil.
Plus le produit offre d'espace, plus on peut y mettre de câbles, plus

.../...




Chemin de câbles en fil de CES.



Échelle à câbles en aluminium de CES.



Chemin de câbles en fil de Tolmega pour datacenter.

c'est lourd… Le poids est repris par les supports. On choisira donc dans la gamme des supports, ceux réservés aux charges légères (jusqu'à 20 ou 30 kg au niveau du support), aux charges moyennes (jusqu'à 80 ou 90 kg) ou aux charges lourdes (plus de 90 kg).

Le supportage se classe dans deux grandes catégories : d'une part le support mural, d'autre part l'accroche au plafond, suspensions ou pendards, auxquels sont souvent adjointes des consoles pour poser les chemins de câbles en fils ou en tôle. Selon Fabrice Boudas, *« le supportage peut aussi comporter des dispositifs d'ajustement pour être adapté aux parois environnantes (voûtes d'un tunnel…) ou offrir des fonctions supplémentaires au simple support des chemins de câbles (support de luminaires…). Enfin, la nature même de l'ouvrage peut obliger à repenser la solution de supportage en liaison avec l'environnement, en prenant en compte par exemple, des contraintes environnementales (sismiques…) sévères. »*

La dernière innovation de Gewiss est sortie voici un an : la console de support universel (CSU) dans l'univers des charges légères et moyennes… un produit qui autorise toutes sortes de configurations avec un nombre réduit de références, tout en s'adaptant au panel de charges le plus large possible. C'est un produit compatible avec tous les chemins de câble, tôle ou fil, sans accessoire pour le produit fil. Le produit a même été rendu compatible avec d'autres systèmes de supportage, à base de rails par exemple. Un système de supportage qui permet de traiter 80 % des problèmes posés.

Pour le dessin d'une installation, les fournisseurs ont développé des configurateurs en ligne permettant de trouver la solution qui fonctionne dans tous les cas et qui satisfait des valeurs communément admises : il suffit de répondre à quelques questions pour définir le matériel requis, ses références.

Outillages et accessoires associés

Les accessoires sont préférentiellement multifonction de façon à limiter leur nombre et à faciliter l'installation. Parmi ceux-ci : les éclisses. Elles sont nécessaires pour associer les chemins de câbles. Différents systèmes d'éclissage sont proposés :

- système traditionnel à boulonner pour réaliser les assemblages. Système basique, le moins cher ;
- systèmes semi-automatiques. La fixation se fait par encliquetage et patte de verrouillage ;
- système d'éclissage tout automatique. L'aboutage de deux longueurs de chemin de câbles se fait au moyen d'éclisses sans outil par simple clipsage : il suffit de positionner les deux longueurs puis, par un système d'accrochage, de mettre bout à bout les deux éléments, tout en garantissant la portée et la charge ;

« Le système FAS (Fast Assembling System) *est un système d'ergots pour le verrouillage automatique du chemin de câbles sur les supports »*, détaille **Olivier Le Berre**, directeur de la marque Legrand Cable Management. D'après lui, *« il peut amener jusqu'à 20 ou 25 % de réduction du temps d'installation, sans prendre en compte la facilité de mise en œuvre ».*

Le chemin de câble est pourvu d'un bord droit en version standard. *« Sécurité oblige…,* commente Olivier Le Berre, *un système Cablofil à bord droit et sécurité en fil et tôle permet d'accompagner le câble et d'éviter qu'il s'abîme, tout en autorisant également la protection des personnes. »*

Mille développements

Ces produits ne sont donc pas toujours faciles à transporter. *« C'est une des raisons qui a incité nos deux marques à inventer, puis à breveter des produits pouvant être conditionnés en longueur de 2 m et susceptibles d'être déployés jusqu'à 4 m par une extension manuelle. Tel est le cas du T-scopic (Tolmega) ou du Flex Tôle (CES), des chemins de câbles auto-éclissables d'usage quotidien »*, explique **Fabrice Boudas**.

De son côté, une activité toute nouvelle s'inscrit chez Legrand Cable Management : l'alimentation des équipements. *« En partant du principe que l'on a des synergies d'installation, on peut réaliser une installation en chemins de câbles et poursuivre avec des systèmes de dérivation à câbler, raccordements rapides (systèmes pré-équipés), canalisations électriques préfabriquées pour alimenter des lignes d'éclairage, de la force motrice, ou de distribuer de l'énergie en faux planchers pour alimenter les postes de travail. L'avantage des canalisations électriques préfabriquées tient dans leur caractère modulaire reconfigurable avec l'évolution de l'installation »*, justifie Olivier Le Berre.

D'autre part, un nouveau traitement vient d'être annoncé chez Legrand Cable Management, l'EZ +, qui consiste à appliquer un vernis sur un chemin de câbles électrozingué, ce qui lui confère une résistance au brouillard salin comprise entre l'électrozingué et le galvanisé à chaud.



Chemins de câbles isolants en galerie technique (ambiance humide) d'Unex.

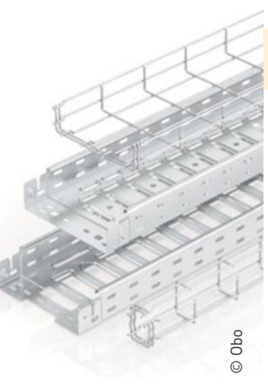
Les développements sont également applicatifs : *« Nous travaillons avec les espaces de vente pour lesquels nous intégrons dans le cheminement du son et de la lumière »*, nous confie **Bruno Pizant**, président de Supports Câbles Systèmes. *« Nous allons les relier à des totems en intégrant également, à terme, de l'image... Les câbles seront le moins visibles possibles et rendront les espaces plus neutres. Objectif : éviter les problèmes de vandalisme avec le maximum d'esthétique possible. »*
Autre développement remarqué : un système en tôle dédié aux datacenters. C'est la gamme P31 OFT (Optic Fiber Tray, chemin de câble à fibres optiques) de Legrand Cable Management. L'ensemble des accessoires développés permet d'épanouir correctement les faisceaux et de respecter les rayons de courbure imposés par la norme d'installation. De multiples accessoires sont prévus pour satisfaire ces exigences.

Il est temps de choisir un chemin de câbles

Pour le client, quand il s'agit de s'engager, il est toujours rassurant de trouver une organisation et une structure commerciale professionnelles offrant une bonne assise financière. Certes, les petites entreprises sont fragiles financièrement et soumises aux aléas économiques du marché. Ainsi, Acroba a récemment disparu du marché français.
Au-delà des critères financiers, les critères de choix sont aussi techniques et liés à l'application : en sortie de transformateur, avec des câbles de grosses sections, l'échelle à câbles est de rigueur. Sur les circuits secondaires, après les tableaux divisionnaires, on trouve plutôt de la dalle perforée ou de la dalle fil, le choix entre ces deux technologies peut se faire selon l'environnement, lorsque le fil n'apporte



Installation de chemins de câbles par OBO.



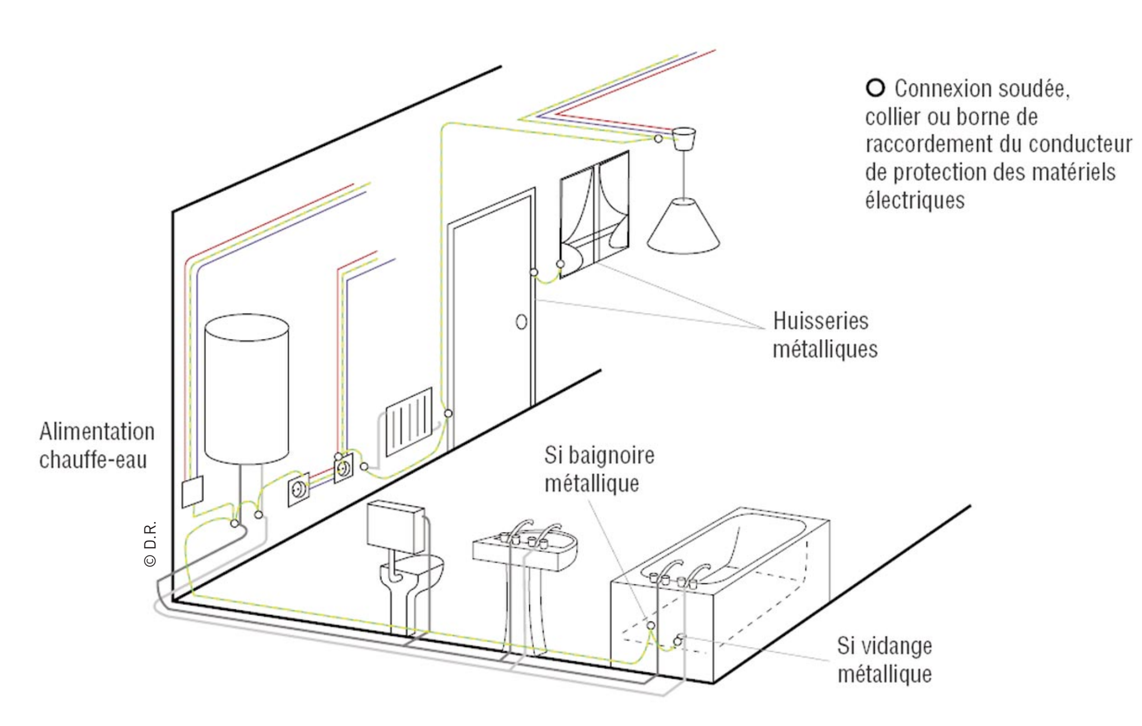
Magic, la gamme de chemins de câbles d'OBO.

pas toute la protection mécanique, voire la compatibilité électromagnétique nécessaire au câble électrique. On préfère alors utiliser une dalle, quitte à la fermer par un couvercle pour former une cage de Faraday. *« Bien que les usages soient maintenant généralisés, un professionnel aura plutôt tendance à conseiller de la tôle perforée pour les circuits de communication, alors que le fil peut être préféré pour des circuits de puissance »*, avance Fabrice Boudas.
Les normes, ou leur absence, jouent également un rôle non négligeable. Par exemple, en France, dans les tunnels, est mise en œuvre la technologie fil pour le cheminement des câbles. *« Mais en Allemagne, la norme DIN 4102 de tenue au feu associe le chemin de câbles au câble pour résister au feu pendant une durée déterminée,* note Fabrice Boudas. *Ce type d'essai n'existe pas en France. Si l'on exigeait l'application de la norme DIN dans les tunnels, on se tournerait vraisemblablement vers de la tôle perforée. Autre exemple, dans les tunnels en Suisse, où l'on ne trouve quasiment que du GRP sans halogène et classé feu-fumée, plus mal accepté en Allemagne en raison de la difficulté à recycler ce type de matériau. »*

Jean-Claude Festinger

L'importance des liaisons équipotentielles locales

Élément capital de la sécurité électrique dans le logement, la liaison équipotentielle locale ou supplémentaire concerne les salles d'eau. Voici passés en revue les principaux points techniques à observer, aussi bien lors de la construction d'un logement neuf que lors d'une opération de rénovation.



Une liaison équipotentielle a pour but de limiter les différences de potentiel pouvant apparaître en cas de défaut entre des éléments conducteurs du bâtiment et d'éviter la propagation de potentiel venant de l'extérieur.

On distingue deux types de liaisons équipotentielles.

• La liaison équipotentielle principale, également appelée LEP, qui concerne le bâtiment et relie entre eux les éléments suivants :

- la borne principale de terre ;
- toutes les canalisations métalliques d'alimentation en eau, en gaz et en chauffage central.

Lorsque ces canalisations proviennent de l'extérieur du bâtiment, elles doivent être reliées à l'endroit de leur entrée dans le bâtiment ou, en cas de canalisations isolantes ou de joints isolants, au début des parties métalliques éventuellement disposées plus loin sur la canalisation.

• Les liaisons équipotentielles locales (appelées aussi liaisons équipotentielles supplémentaires – LES) mises en œuvre dans chaque salle d'eau.

Liaisons équipotentielles locales

Les parties métalliques en présence dans une salle d'eau peuvent subir une élévation de potentiel liée à un défaut dans une autre partie du logement, voire dans un autre logement (cas des conduites métalliques en copropriété). La liaison équipotentielle locale garantit alors l'équipotentialité et protège ainsi les personnes contre les chocs électriques.

Toute salle d'eau doit faire l'objet d'une liaison équipotentielle locale. Et bien que celle-ci ne soit exigée que pour les volumes 1, 2 et 3, il est recommandé de la réaliser pour l'intégralité de la pièce, lorsqu'elle présente de grandes dimensions, car il est nécessaire de prévoir de futurs aménagements.

Quel est l'intérêt de la LES par rapport à la LEP ?

La LEP relie entre elles et à la borne principale de terre toutes les canalisations métalliques (eau, gaz, chauffage central, ...) à leur pénétration dans le bâtiment. Effectuée localement dans chaque salle d'eau, la LES limite toute tension de contact à une valeur non dangereuse, en tenant compte des conditions particulières (zone humide) dans lesquelles se trouvent les personnes. Liaisons principale et supplémentaire sont donc complémentaires.

Sur quoi porte la LES ?

Cette liaison équipotentielle locale doit être assurée entre toutes les canalisations métalliques (eau froide, eau chaude, vidange, chauffage, gaz...) et avec les corps des appareils sanitaires lorsqu'ils sont métalliques. Sont également concernés les armatures métalliques du sol et tous les autres éléments conducteurs accessibles, tels que les huisseries métalliques et tous les conducteurs de protection.

La liaison équipotentielle locale doit être réalisée dans la salle d'eau. Toutefois, s'il n'est pas possible de relier certains éléments

Un point de contrôle en cas de vente

En cas de vente du logement, le diagnostic électrique obligatoire (DEO) implique le contrôle de plusieurs points concernant la sécurité électrique de l'installation. À ce titre, la présence d'une liaison équipotentielle supplémentaire dans chaque local contenant une baignoire ou une douche fait l'objet d'un contrôle. La nouvelle exigence B.5.3a de la fiche de contrôle précise les éléments qui n'ont pas l'obligation d'être reliés à la LES. L'exigence B.5.3b précise quant à elle les sections minimales applicables aux conducteurs cuivre effectuant la liaison.

conducteurs à l'intérieur de la salle d'eau, cette liaison peut-être effectuée dans les locaux attenants.
Le conducteur qui assure la liaison équipotentielle est, de préférence, soudé aux canalisations ainsi qu'aux autres éléments conducteurs. Faute de quoi il convient de la fixer solidement à l'aide de colliers ou de vis de serrage sur les parties métalliques non peintes.
Un conducteur de liaison équipotentielle locale ne peut en aucun cas être noyé directement dans les parois.
Par ailleurs, il faut noter qu'une huisserie métallique ne peut pas constituer une partie de la liaison équipotentielle, même s'il est prouvé que la continuité électrique est assurée. Il en va de même pour tous les autres éléments conducteurs (canalisations d'eau, de gaz…)
Rappelons qu'il est interdit de relier à la liaison équipotentielle locale la carcasse métallique des appareils de chauffe de classe II.
Enfin, il n'est pas nécessaire de relier à la liaison équipotentielle locale :
- les radiateurs de chauffage équipés ou non d'une résistance électrique ou alimentés en eau chaude par des canalisations isolantes ;
- les porte-serviettes métalliques non chauffants ;
- les grilles métalliques d'aération hautes et basses ;
- les robinets reliés à des canalisations en matériaux isolants ou composites à paroi externe isolante.

Une liaison équipotentielle supplémentaire peut être réalisée avec une boîte de connexion spécifique à l'ensemble des circuits concernés. Cette boîte peut être implantée à l'intérieur du local ou dans un local adjacent, sur une paroi commune.

Comment réalise-t-on la LES ?

Elle est réalisée à l'intérieur de la salle d'eau le plus souvent au moyen d'un conducteur de 2,5 mm² sous conduit ou sous goulotte (éventuellement à l'aide d'un conducteur de 4 mm² fixé directement aux parois). Cette liaison relie toutes les canalisations métalliques, les corps des appareils sanitaires lorsqu'ils sont métalliques, l'une des canalisations de chauffage central (arrivée ou départ), les armatures métalliques du sol les autres éléments conducteurs accessibles, tels que les huisseries métalliques et tous les conducteurs de protection.

Le cas de la rénovation en collectif

Lorsqu'un logement, situé dans un immeuble dépourvu de mise à la terre, est rénové en totalité, une liaison équipotentielle supplémentaire doit être réalisée dans la salle d'eau, mais aussi dans la cuisine, en respectant les mêmes règles que celles définies pour la salle d'eau. Ces liaisons équipotentielles seront en attente de la réalisation d'une future mise à la terre de l'immeuble. ■

Michel Laurent

Pour en savoir plus, se rapporter au mémento Promotelec Locaux d'habitation.

Maisons avec fondations communes :

quelle prise de terre réaliser ?

Lors de la construction de maisons individuelles disposant de fondations communes en béton, la fiche d'interprétation F24 à la norme NF C 15-100 (de février 2012) précise que la prise de terre doit, elle aussi, être commune.
Avec ou sans joint de dilatation ou de fractionnement, ce type de constructions s'apparente à un même bâtiment au sens de la NF C 15-100. Dans ce cas précis, la mise en œuvre de prises de terre distinctes pour chaque maison individuelle n'est pas autorisée. Seule une prise de terre à fond de fouille réalisée sur l'ensemble du support commun est admise.

Rénover les installations pour un éclairage durable

En 2011, l'Ademe, publiait une brochure, Rénovation de l'éclairage dans les bâtiments tertiaires, avec la collaboration de la Capeb, de Fedelec, de la FGME, de Récylum, du Serce et du Syndicat de l'éclairage. Le constat, trois ans plus tard, est le même : la France accuse toujours un certain retard dans la qualité de l'éclairage tertiaire. Rappel des principes de base de rénovation de l'éclairage dans le tertiaire.

La première question à se poser dans le cadre de la rénovation de l'éclairage est : qui fait quoi ?

C'est à l'installateur, avec l'aide des bureaux d'études indépendants ou celle des fabricants ou des grossistes, qu'incombe la tâche d'établir un diagnostic en définissant les besoins du maître d'ouvrage et en faisant l'inventaire des produits installés.

L'élaboration du projet ne pourra se faire qu'une fois le diagnostic posé. Partant des exigences du maître d'ouvrage et des caractéristiques de l'installation, et tenant compte des normes et des réglementations en vigueur, le projeteur (parfois avec l'aide du fabricant et du distributeur) élabore la ou les solution(s) d'éclairage possible(s).

L'ancien matériel est ensuite déposé et l'installateur se charge des déchets du système d'éclairage. Il doit remettre au maître d'ouvrage un justificatif d'enlèvement.

Ce n'est qu'à la quatrième étape que l'entreprise d'installation met en œuvre le nouvel équipement, éventuellement en prévoyant des formations spécifiques, ainsi que les conseils de maintenance destinés à garantir les performances dans le temps de l'installation nouvelle.

Le responsable de l'établissement qui a décidé de rénover son installation doit bien identifier les besoins des différents utilisateurs du bâtiment afin de savoir quels textes réglementaires et normes doivent être pris en compte [1].

Normes à prendre en compte

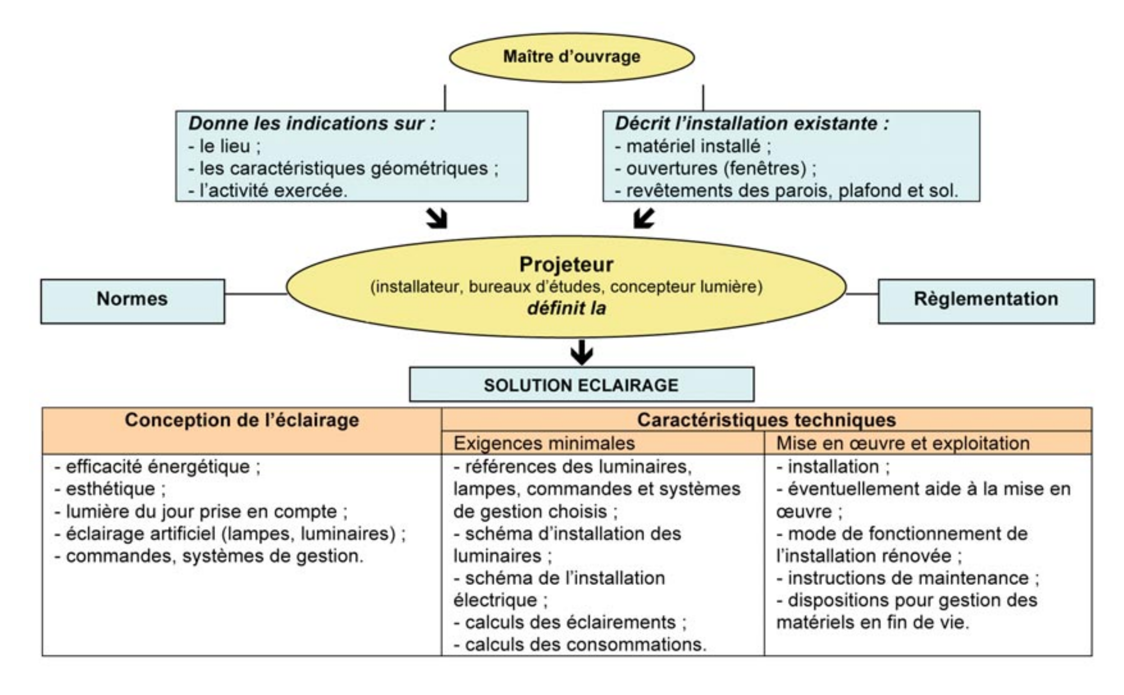
- Norme NF EN 12464-1 (éclairage intérieur des lieux de travail) indique des niveaux d'éclairements moyens « à maintenir » (m), c'est-à-dire qui doivent pouvoir être atteints quel que soit l'âge de l'installation. L'éblouissement d'inconfort est déterminé par le taux d'éblouissement unifié, UGR.
- Norme NF EN 15193 (performance énergétique des bâtiments, exigences énergétiques pour l'éclairage) spécifie la méthodologie de calcul permettant d'évaluer la quantité d'énergie utilisée pour l'éclairage intérieur d'un bâtiment.
- Norme NF C 15-100 (installations électriques à basse tension d'application obligatoire) définit la mise en œuvre des équipements électriques.
- Norme NF X35103 décrit des principes et une méthode ergonomiques visant à définir les éléments essentiels à l'éclairage des lieux de travail.

Textes réglementaires

- Code du travail : la responsabilité du chef d'établissement. Les obligations des chefs d'établissement et maîtres d'ouvrage pour l'éclairage des lieux de travail sont énoncées aux articles R.4213-1 à R.4213-4 et R.4223-1 à R.4223-11. L'article R.4223-11 stipule que le matériel doit pouvoir être entretenu aisément.
- L'arrêté du 1er août 2006 relatif à l'accessibilité des personnes handicapées dans les établissements recevant du public.
- L'arrêté du 3 mai 2007 (bâtiments existants) : les articles 39 et 40 s'appliquent aux bâtiments et aux parties de bâtiments à usage autre que d'habitation, de surface utile > 100 m², lorsque l'installation d'éclairage fait l'objet de travaux de remplacement ou d'installation.
- L'arrêté du 25 janvier 2013 relatif à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels exige l'extinction de l'éclairage intérieur 1 heure après la fin de l'occupation des locaux. ■

Isabelle Arnaud

(1) Se référer également aux règlements européens qui concernent les exigences d'écoconception des lampes et luminaires : n°245/2009, n°1194/2012 et 874/2012.





LATERALO PLUS LED

Une qualité d'éclairage sans équivalent, alliée à une transparence discrète

Design : Hartmut S. Engel



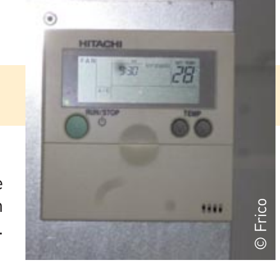


reddot award 2014
winner





Parmi les onze rideaux,
six équipent trois portes doubles.



L'interface côté rideau d'air est en totale harmonie avec l'électronique de régulation qui gère à la fois la PAC et le rideau.

Frico : onze rideaux d'air à détente directe pour une GSB

Ce chantier sur une zone d'activité commerciale représente une vitrine de choix pour Frico, sachant que les rideaux d'air à détente directe sont encore assez peu utilisés à cette échelle.

Leroy Merlin vient d'inaugurer un nouvel espace de vente à Pleurtuit, en Ille-et-Vilaine. Troisième magasin implanté dans le département, il s'ajoute aux sites de Rennes Sud et de Rennes Nord.

Dès le départ, l'exploitant a souhaité l'installation de rideaux d'air à détente directe. Ce concept s'appuie notamment sur une machine thermodynamique et sur un rideau capable de recevoir la détente du fluide. Quel intérêt comparativement à une solution électrique directe ? Principalement la performance énergétique, puisque l'installation de rideau d'air bénéficie directement du coefficient de performance (COP) lié au cycle thermodynamique mis en œuvre. Outre le fait de réduire sa facture énergétique, l'exploitant peut aussi diminuer dans les mêmes proportions son niveau d'abonnement.

Un concept relativement récent encore peu utilisé

Frico dispose à son catalogue de cette offre à détente directe depuis maintenant trois ans. **Philippe Guiot**, technico-commercial Bretagne, Pays-de-la-Loire et Poitou : *« Les bureaux d'études s'y intéressent de plus en plus. Il est vrai que le coût d'exploitation est sans commune mesure avec un rideau d'air électrique traditionnel. C'est un calcul à mener en rapport de l'investissement, évidemment supérieur, car il faut prendre en compte le coût de la machine thermodynamique. »*

Rideaux simples ou doubles

Le projet a nécessité la mise en œuvre de onze rideaux Linéa de Frico, conçus pour une implantation en magasin ou entrepôt. Plus précisément, il s'agit d'un rideau de 1 m (Linéa G1000 DX), de six rideaux de 1,5 m (Linéa G1500 DX) et de quatre rideaux de 2 m (Linéa G2000 DX). Pour trois entrées, ces équipements sont montés par paire. Frico a d'ailleurs prévu un type de montage pour relier deux rideaux à une seule et même PAC. Chaque rideau est installé à près de trois mètres de hauteur.

Confort d'hiver et confort d'été

Autre avantage pour le rideau à détente directe : le confort d'été. La PAC réversible peut en effet délivrer au niveau des rideaux une puissance chaud comme une puissance froid en période estivale afin d'assurer le rafraîchissement dès le hall d'entrée.

En mode chaud, il est prévu que le rideau cesse de fonctionner quelques minutes à chaque cycle de dégivrage, pour redémarrer automatiquement aussitôt après.

Régulation commune

Sur le toit de la surface commerciale, à quelques mètres des équipements, sont disposées les PAC Hitachi, dont le fluide frigorigène (R410a) circule jusque dans les rideaux d'air. Les équipements à détente directe Frico sont en effet conçus pour être pilotés de concert avec la PAC Hitachi. En d'autres termes, la carte électronique du rideau d'air dialogue avec celle du groupe thermodynamique. Un seul régulateur pilote ainsi les deux équipements. D'ailleurs, une télécommande permet de gérer la PAC et un ou deux rideaux d'air.

Rideau pré-monté en usine

Les rideaux d'air à détente directe Linéa G de Frico sont livrés sur chantier avec leur kit de détente et quatre sondes de températures déjà montées. Les sondes mesurent les températures d'entrées et de sortie de l'air et du fluide frigorigène. Chaque rideau est par ailleurs pourvu d'un bac à condensats et d'une pompe de relevage montée câblée d'origine. Une sonde d'humidité interne à l'appareil (sonde à immersion) gère l'évacuation des condensats lorsqu'ils s'accumulent et évite ainsi que ceux-ci stagnent dans l'appareil.

Mission pour frigoriste

Sur le chantier, le frigoriste n'a plus qu'à disposer les raccords à visser et à injecter le fluide frigorigène dans le circuit. *« Globalement, l'équipement s'installe comme un split mural, sans autre complication »*, souligne Philippe Guiot. L'installation des équipements revient à MCI Nantes (ex. : Johnson Control). ■

Michel Laurent



Les rideaux d'air peuvent fonctionner selon trois vitesses de ventilation. À trois mètres de hauteur, la vitesse du rideau d'air atteint encore 2,2 m/s. La présence d'une grille d'aspiration microperforée sur une grande surface et la distance entre les ailettes du condenseur et de l'évaporateur font qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser un filtre. Pour entretenir le rideau, il suffit de nettoyer et d'aspirer cette grille de prise d'air.

Caractéristiques	Largeur	Puissance chaud	Puissance froid	Débit maxi de soufflage
Linéa G1000DX	1 m	12,5 kW	11,4 kW	2 700 m³/h
Linéa G1500DX	1,5 m	19,6 kW	17 kW	3 600 m³/h
Linéa G2000DX	2 m	30 kW	25,2 kW	5 400 m³/h

Cembre : une offre globale de repérage

Connu pour son catalogue de connecteurs électriques et d'outils pour la préparation des câbles, Cembre propose depuis maintenant plus de huit ans tout un système de repérage pour les électriciens. Dernier lancement en date : l'imprimante MG3.

© Cembre

La nouvelle imprimante compacte Markingenius MG3…

Fabrice Sayo, responsable des ventes repérage : « *L'activité repérage représente une part importante du chiffre d'affaires de Cembre France. De plus, nous observons une croissance à deux chiffres de nos ventes depuis leur introduction sur le marché !* »

Du repérage de fils à l'appareillage modulaire

Cembre propose des porte-repères translucides à placer directement sur les fils, les tubes et les gaines de petit diamètre ou avec des colliers pour les diamètres les plus importants. Des versions adhésives peuvent être directement collées sur les équipements et certains modèles sont disponibles en matériaux sans halogène. Il s'agit du système le plus utilisé en France.

En complément, les étiquettes MG2 TDMO se clipsent directement sur le fil. Pour le repérage des câbles, des tubes et des gaines, les MG-ETF peuvent être imprimés et fixés ensuite fermement avec des colliers de la gamme G de chez Cembre. Les cordons sont repérés par les solutions MG KMP.

Quant à la boutonnerie, Cembre offre les étiquettes adaptées à tout support mécanique ou des plaquettes imprimables pré-percées d'un diamètre de 22,5 mm. Par ailleurs, à tout appareillage (selon toutes les marques) correspondent des solutions de repérage Cembre. Les automates industriels de chez Siemens trouvent également repérage correspondant à leur cahier des charges.

Pour l'appareillage modulaire, le repérage s'effectue sur support adhésif ou sur rail. Cembre met à disposition des plaques d'identification aussi bien adhésives que rivetées pour tout type de message spécifique aux machines, tels que les plaques signalétiques.

Enfin, l'imprimante et les consommables Cembre permettent de réaliser les repérages pour toutes les marques de bornes du marché.

MG3 : l'imprimante nouvelle génération

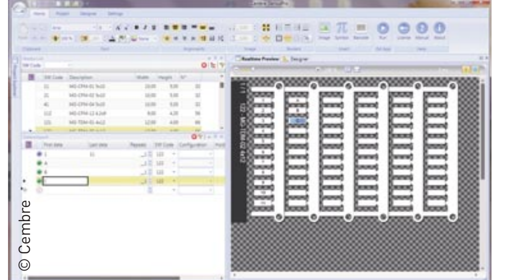
Sur les traces de l'imprimante Markingenius MG2, à la fin de 2013, Cembre a lancé l'imprimante à transfert thermique MG3. Cette imprimante de bureau haute résolution (300 x 600 dpi) a été conçue par Cembre pour finaliser le repérage des câbles, des bornes, des boutons et de tous les composants d'un tableau électrique. Autour d'une tête d'impression sélectionnée pour sa performance, Cembre a mis au point une machine qui répond aussi bien aux besoins de la petite entreprise d'électricité qu'à ceux du tableautier ou des grands groupes. La réponse de cette machine est finalement assez universelle ! Ainsi, tous les produits du catalogue peuvent être marqués avec les polices de caractères *true type* de Windows, en noir ou en couleur (bleu, rouge, vert, argent, blanc) et avec une exécution rapide (112 repères filaires MG-TPMF de 4 x 10 en moins de 12 secondes).

Chaque ruban possède une autonomie d'environ 300 000 repères (impression sur repère MG-TPMF 4 x 10 mm, calculée avec une couverture totale de la surface).

Au bureau comme sur le chantier

En lien avec un ordinateur, l'imprimante MG3 présente des dimensions relativement compactes (22 x 23 x 38 cm) pour un poids de 9,6 kg. De fait, elle s'utilise aussi bien sur un bureau qu'en atelier de câblage ou sur chantier. C'est d'ailleurs dans ce but que Cembre propose un coffre plastique renforcé, dédié au transport de l'imprimante sur chantier.

Une fois imprimés, les repères sont immédiatement utilisables, car le pigment du ruban se dépose sur le support et sèche au moment même de l'impression. « Les installateurs que nous rencontrons recherchent essentiellement une autonomie de travail pour répondre rapidement aux demandes de leurs clients, aussi bien en atelier que sur site. »



… et son logiciel Geniuspro.

Logiciel à la pointe

Pour l'achat d'une imprimante MG3, Cembre offre trois licences de son nouveau logiciel d'impression Geniuspro, dont les utilisateurs de l'imprimante MG2 peuvent faire l'acquisition séparément. L'interface utilisateur a été simplifiée, notamment en ce qui concerne la saisie des données. L'opérateur peut visualiser l'impression en temps réel sur l'écran de son PC.

« Rappelons que la hotline dédiée à nos clients est gratuite à vie et se trouve basée en France », explique Fabrice Sayo. Support technique pour la France, Nicolas Vinçon maîtrise parfaitement les logiciels de dessin (DAO) à partir desquels il est possible de générer automatiquement et de transférer un fichier d'impression vers l'imprimante à transfert thermique Cembre.

Importation de fichiers xls, csv, txt, dbf… Conversion Matrix, ACS et Simplo, Autocad, Elecad, Spac, IGE-XAO… La police de Geniuspro a été spécialement développée pour permettre l'utilisation de toutes les polices de caractères Windows. ■

Michel Laurent

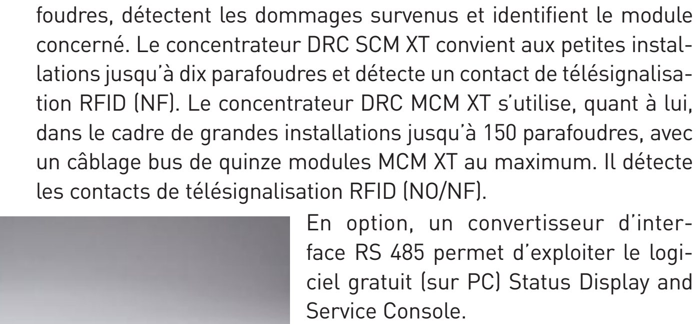


Dehn : surveiller en continu l'état de parafoudres courants faibles

Installer des parafoudres sur les bus de données, c'est bien. Surveiller l'état de ces parafoudres, c'est encore mieux. Voilà pourquoi Dehn propose la surveillance automatisée LifeCheck des modules parafoudre.

Les parafoudres modulaires Blitzductor XT protègent les réseaux de données contre les surtensions liées à la foudre. Dehn propose ainsi une gamme de modules adaptés à la protection des différents types de signaux courants faibles. Un tableau de sélection Blitzductor XT indique le module adapté au signal à protéger. Relativement universelle, la version XTU dotée de la technologie actiVsense permet de reconnaître automatiquement la tension de service, afin d'adapter le niveau de protection de manière optimale.

Ces parafoudres satisfont aux normes nationales et internationales applicables pour la sécurité de fonctionnement ainsi que pour la protection contre les explosions et l'incendie. Grâce à cette conformité globale, Dehn peut équiper les installations dans les domaines de l'industrie, du nucléaire ou encore du ferroviaire.



Détection préventive des modules en fin de vie

Le parafoudre combiné Blitzductor XT comprend une fonction de surveillance LifeCheck sur base RFID (identification radio fréquence). Par l'intermédiaire de cette technologie, l'exploitant peut contrôler à distance, ou localement, sans démontage, l'état de chaque module de parafoudre, ce qui apporte l'assurance de la continuité de service en matière de transmission de données. Rappelons qu'un module de parafoudre en fin de vie ouvre le circuit qu'il protège. C'est pourquoi le principe de surveillance LifeCheck détecte les surcharges thermiques et électriques des composants, avant même que le parafoudre ne soit en panne et que la disponibilité de l'installation à protéger ne soit entravée. Pour cela, un circuit de surveillance, avec transpondeur intégré au sein du parafoudre, contrôle en permanence le circuit de protection quant à une surcharge éventuelle par surchauffe ou consécutive à des courants de choc.

Tout dysfonctionnement du système de surveillance Condition Monitoring, après une panne de la tension d'alimentation par exemple, est signalé.

Contrôle à distance

Disposé sur le rail DIN à côté des parafoudres Blitzductor XT, un module de communication se charge de recueillir, sans contact et sans câblage, l'état de chaque module parafoudre, grâce aux signaux RFID. Un module de communication convient à dix parafoudres ou à vingt lignes, sachant qu'un parafoudre assure la protection de deux lignes. Une passerelle adaptée permet ensuite au module de communication de véhiculer l'information vers un poste de surveillance centralisé.

Les systèmes de surveillance Condition Monitoring sont DEHNrecord SCM et DEHNrecord MCM XT. Ils surveillent chacun jusqu'à dix parafoudres, détectent les dommages survenus et identifient le module concerné. Le concentrateur DRC SCM XT convient aux petites installations jusqu'à dix parafoudres et détecte un contact de télésignalisation RFID (NF). Le concentrateur DRC MCM XT s'utilise, quant à lui, dans le cadre de grandes installations jusqu'à 150 parafoudres, avec un câblage bus de quinze modules MCM XT au maximum. Il détecte les contacts de télésignalisation RFID (NO/NF).

En option, un convertisseur d'interface RS 485 permet d'exploiter le logiciel gratuit (sur PC) Status Display and Service Console.

Changement de module à chaud

Si le parafoudre est menacé de surcharge, l'affichage LED tricolore émet un message de défaut et le transmet par le biais du contact de télésignalisation (RFID).

Lorsqu'il s'avère nécessaire de remplacer un module parafoudre en fin de vie, l'opération s'effectue sur le champ, grâce aux contacts make-before-break. Le tout sans interruption du signal, alors même que l'installation fonctionne. De ce fait, l'installation reste disponible en permanence et demeure protégée contre les influences perturbatrices.

Contrôle local sans contact

Grâce à la technologie RFID embarquée dans chaque module parafoudre Blitzductor XT, un opérateur peut localement contrôler, sans démontage, l'ensemble des modules. Le lecteur RFID consulte les informations en quelques secondes. Le contrôle peut ainsi s'effectuer en exploitation. L'appareil de test portatif n'est autre que le DEHNrecord LC. Il fonctionne sans contact. Il indique l'état de chaque parafoudre ainsi que la date du dernier contrôle. Et si des dommages sont survenus, la disponibilité de l'installation reste alors assurée grâce au remplacement préventif du module de protection.

L'appareil portatif DRC LC M1+ indique par une LED l'état de fonctionnement et de charge ainsi que le résultat du test. Le DRC LC M3+ donne une indication visuelle et acoustique. En outre, les résultats des tests peuvent être documentés via une connexion USB pour une retranscription dans un logiciel de base de données. L'appareil permet le paramétrage des parafoudres pour le système de surveillance d'état. ■

Michel Laurent

On choisit ses amis, rarement ses visiteurs...

Kit Vidéo JO

Communiquer | Sécuriser



Nouveau Kit JO

1 Moniteur

- Ecran **LCD 7"**
- **Touches sensitives**
- **Extra-plat (2 cm)**
- Mains libres
- Contrôle de la luminosité de l'écran



1 Platine

- Indice de protection **IP54**
- Indice de choc **IK08**



Kits saillie JOS1V et encastré JOS1F
Eligibles garantie Triple A
Assistance • Assurance • Avantage
http://triplea.aiphone.fr



Fournisseur de bien-être

www.aiphone.fr

Hager : une offre d'appareillage mural bien étoffée

Pack radio FM au format Kallysta


© Hager

En matière d'appareillage d'installation, les premiers pas du spécialiste de l'équipement électrique remontent à 2006. Depuis, l'offre a pris sa place sur le marché de l'habitat et du tertiaire. Dernier lancement en date : Cubyko. Rétrospective avec Cyril Artis, chef de marché habitat.

Systo marque l'entrée de Hager dans le monde de l'appareillage d'installation. Lancée en 2006, l'offre au format 45 x 45 mm, dédiée au tertiaire aussi bien pour les projets neufs que pour la rénovation, a continué à s'étoffer au fil des ans. En témoignent de nouvelles couleurs (en complément de la base blanc, titane et noir) et des fonctions additionnelles. Systo présente l'intérêt de s'adapter aux goulottes, boîtes en saillie, boîtes de sol, nourrices, colonnes et colonnettes. En 2010, Hager a introduit une variante de Systo spécialement adaptée aux placements en goulottes, grâce à des entrées latérales facilitant le câblage en présence de peu de profondeur. *« Plus récemment, des ensembles de prises simples, doubles ou triples en couleur sont arrivés au catalogue. L'objectif ? Permettre de distinguer les circuits de prises spécialisés, de plus en plus souvent installés. C'est là une demande en pleine croissance »*, souligne **Cyril Artis**.

Kallysta : évolutive avec plus de 80 fonctions

Dans la foulée du lancement de Systo, à la fin de 2006, Hager a introduit Kallysta. Cette offre conçue pour être évolutive, avec plus de 80 fonctions et 43 plaques différentes, convient aux logements de type moyen et haut de gamme, de même qu'aux locaux professionnels ou à l'hôtellerie. Trois formes différentes de plaques sont proposées : Classic, Pop (introduite en 2013) et Epure (haut de gamme avec des finitions en bois, verre et métal). L'ensemble est complété par huit enjoliveurs ou touches, dont quatre en métal, dans un univers de différentes matières et couleurs.

Parmi les nouvelles fonctions récemment introduites, Kallysta se décline pour offrir des prises vidéo et son, des prises d'aspiration centralisée ou encore des modules FM stéréo tactiles avec haut-parleurs, également au format d'un appareillage. *« Nous avons d'ailleurs lancé un pack radio FM et ses deux haut-parleurs intégrés au format d'une plaque triple. »*

Kallysta permet d'accéder aux fonctions domotiques Tebis, notamment au travers d'une plaque monoposte dotée de six boutons.

Essensya : efficacité et simplicité

« En 2009, nous avons introduit la gamme d'appareillage mural Essensya, dans le but d'offrir aux installateurs une combinaison de 50 fonctions réduite à l'essentiel, dans un esprit de simplicité et d'efficacité. » L'installateur a juste à commander deux références : un mécanisme et une plaque. La mise en œuvre est particulièrement facilitée grâce à un espace de câblage important. Parmi les références qui remportent un vif succès, on peut noter les prises doubles ou triples précâblées en usine. *« Pour dépanner nos clients installateurs, nous avons mis au point un support Essensya permettant d'accueillir une fonction de la gamme Systo avec une plaque Essensya »*, ajoute Cyril Artis.


© Hager

Prise triple pré-câblée en usine Essensya.

Palazzo : la collection luxe

Véritable recherche de formes et d'interfaces très haut de gamme, la collection Palazzo de Hager se décline en quatre familles vraiment distinctes. 1930 se caractérise par son design très rond rappelant les anciens appareillages des années… 1930. Silea se limite aux points de commande avec boutons-poussoirs circulaires disponibles en sept finitions. Extra-plat et sensitif, Silea Tebis se décline en versions noire, blanche ou grise. La collection Palazzo, enfin, comprend le fruit d'une collaboration avec Swarovski : Crystal Tebis, un appareillage monté d'un cristal proéminent à déclencher juste en passant la main devant.

Cubyko : pour résister à l'eau et aux chocs

Dernier né de chez Hager, Cubyko a été lancé à la fin de 2013. *« Cet appareillage est le fruit de la rencontre avec plus d'une centaine d'installateurs lors de la phase de développement. Nous avons validé le concept avec eux, puis le design aussi bien esthétique que fonctionnel. »*


© Hager

Dernier né de chez Hager, Cubyko se dote d'une collerette lumineuse.

Parmi ses atouts, Cubyko offre notamment un espace de câblage pour la prise de courant important grâce à un mécanisme compact (à clipser). À l'arrière de l'appareil, l'étanchéité est assurée par une membrane qui assure sa fonction malgré les vis de fixation traversantes. Après fixation et câblage, seules deux vis ¼ de tour permettent de garantir le verrouillage de l'ensemble. En avril, Hager a complété Cubyko par une collerette lumineuse optionnelle. À brancher comme un voyant, celle-ci place l'appareillage en vue sous différents angles. Cubyko est disponible en saillie ou encastré, de couleur blanche ou grise. Enfin, l'installateur peut passer la commande de la version complète ou de la version associable (boîte double ou triple avec mécanismes). ■

Michel Laurent


© Gewiss

Smart [4] de Gewiss : luminaires industriels et projecteurs à LED

Cette nouvelle gamme de luminaires à LED constitue un événement d'envergure pour Gewiss. Avec ce lancement, le fabricant italien entend entrer dans le monde du luminaire industriel par le haut de l'offre. Premier marché visé : le remplacement des luminaires installés. Les premières références Smart [4], conçues et assemblées en Italie, sont le coup d'envoi d'une gamme qui s'étoffera dans les prochains mois.

Commercialisé depuis avril 2014, la gamme Smart [4] comprend des luminaires industriels intérieurs de moyenne et grande hauteurs et des projecteurs extérieurs pour les secteurs de l'industrie, du bâtiment, des applications sportives, parking, éclairages d'enseignes...

Le lancement de cette nouvelle gamme représente un lourd investissement en recherche et développement pour Gewiss, qui a remis à plat le concept même du luminaire industriel et du projecteur extérieur. Un objectif : marquer les esprits avec une offre de qualité, en phase avec les besoins de remplacement sur les installations existantes.

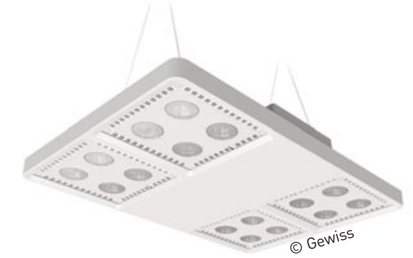
Explications avec **Philippe Gay de Vernon**, chef de produits éclairage : *« Ces produits ont été conçus avec des LED de forte puissance issues du spécialiste nord-américain Cree. Les luminaires Smart [4] présentent des puissances d'éclairement équivalentes aux produits de fonctions similaires animés de technologie traditionnelle. En d'autres termes, les luminaires Smart [4] peuvent remplacer, unité par unité, des luminaires existants, sans remettre à plat la stratégie d'éclairage en place. »* Dans un premier temps, la gamme mise sur le marché comprend trois modèles de luminaires :

- Low Bay (plafonnier étanche) en remplacement de luminaires étanches traditionnels 1 x 58 W, 2 x 58 W, 1 x 54 W ou 2 x 54 W ;
- High Bay (suspension industrielle) en équivalence réelle de source iodures métalliques 250 W/400 W ;
- Projecteurs avec de multiples optiques.

Polyvalents et modulaires, ces luminaires s'installent en position horizontale ou verticale.

Optiques haut de gamme

Chaque luminaire comprend plusieurs sources LED et permet de délivrer plus de 25 000 lumens. Ces LED sont regroupées deux par deux pour former des modules interchangeables et assurer un minimum de continuité de service en cas de panne. Chaque LED comporte sa propre lentille primaire et reçoit un accessoire de récupération du flux lumineux latéral. À cela s'ajoute la lentille secondaire intégrée au boîtier du luminaire. Gewiss a d'ailleurs conçu six lentilles optiques secondaires distinctes. Réalisées en PMMA, elles répondent précisément aux différents besoins d'éclairage : du flux intensif au flux extensif. Le projecteur peut recevoir au choix des lentilles 10°, 30°, 60°, elliptiques ou asymétriques. Le plafonnier étanche et la suspension peuvent recevoir, quant à eux, des lentilles 30°, 60°, 100° ou elliptiques. La suspension industrielle comprend par ailleurs deux alimentations électriques. D'où l'assurance, là encore, d'une continuité de service, même en cas de panne d'un driver.


© Gewiss

Enfin, Gewiss a étudié l'évacuation de la chaleur liée à la dissipation thermique à l'arrière des LED. Spécialement conçu, un composant pourvu d'ailettes est disposé dans un flux d'air généré par convection naturelle. Il assure au mieux le refroidissement des sources.

Un retour sur investissement inférieur à trois ans

Le choix d'un luminaire Smart [4] en remplacement d'un luminaire traditionnel permet de générer en moyenne 54 % d'économie d'énergie. À titre d'exemple, sur une puissance de 400 W iodure métallique, l'économie d'énergie moyenne annuelle peut se monter à 190 ¤. Ces gains d'énergie contribuent à amortir l'investissement initial en moins de trois ans.

Ce calcul ne prend d'ailleurs pas en compte les économies de maintenance. Car les luminaires Smart [4] sont dotés de sources LED d'une durée de vie économique de 80 000 heures (avec maintien du flux à 70°).

Gewiss applique ici une garantie de cinq ans sur les LED et les alimentations.

Primé lors des trophées Socoda

À l'occasion de la 9e convention Groupe Socoda (les 18 et 19 mars 2014), le projecteur Smart [4] de Gewiss a été primé sous l'intitulé « Sacres de l'innovation, catégorie électricité » et a reçu un trophée Socoda 2014.



© Gewiss

Smart [4] : une gamme appelée à s'étoffer

Le plafonnier étanche, la suspension industrielle et le projecteur sont les trois premiers luminaires de la gamme. Dès la fin de 2014, ces luminaires seront également proposés avec une aptitude à la télégestion. Le pilotage, appareil par appareil ou par groupe de luminaires, s'effectuera par radio fréquences, avec des fonctions de variations d'intensité lumineuse et de contrôle à distance (sur PC ou Smartphone). Un outil logiciel sera proposé pour assurer cette gestion des luminaires... À suivre. ■

Michel Laurent

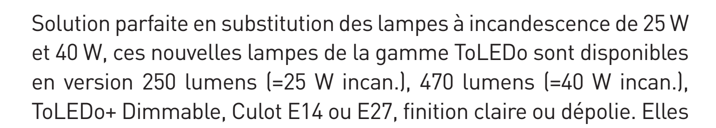
LED ToLEDo de Sylvania

Une large sélection de lampes LED décoratives de remplacement aux avantages aussi bien esthétiques... qu'économiques !

Havells-Sylvania présente trois nouvelles lampes LED décoratives dans la gamme ToLEDo : flamme, coup de vent et sphérique. En forme de flamme, de flamme coup de vent ou sphérique, les nouvelles ToLEDo constituent une solution d'éclairage à la fois visuelle et esthétique, discrète et élégante. Leur rendu est parfait avec une excellente diffusion de la lumière dans tout le bulbe lumineux. L'allumage est immédiat avec 100% de flux, un blanc confort (2 700 K), et un très bon rendu des couleurs (IRC>80-90). Les lampes ont une finition claire ou dépolie, idéale pour les commerces, hôtels, restaurants et pour l'éclairage domestique. Dédiées à l'éclairage décoratif, ces nouvelles LED s'adaptent aussi bien aux lustres, lampes de table ou encore aux appliques murales.



© Sylvania



Solution parfaite en substitution des lampes à incandescence de 25 W et 40 W, ces nouvelles lampes de la gamme ToLEDo sont disponibles en version 250 lumens (=25 W incan.), 470 lumens (=40 W incan.), ToLEDo+ Dimmable, Culot E14 ou E27, finition claire ou dépolie. Elles sont disponibles en trois modèles : E27, E14, B22 et sont garanties trois ans.

Avec une durée de vie de près de 25 000 heures, les nouveaux modèles ToLEDO requièrent peu d'entretien et permettent d'économiser jusqu'à 80 % d'énergie par rapport aux lampes à incandescence.

Ces nouvelles LED ToLEDo viennent compléter l'une des gammes LED les plus riches du marché. Havells-Sylvania fait régulièrement évoluer sa gamme LED pour proposer des lampes et des luminaires innovants, variés, performants et compétitifs. 100 % conforme aux normes et aox nouvelles réglementations européennes, les produits phares de la gamme LED Sylvania sont développés et fabriqués en Europe dans l'usine de Tienen, en Belgique. Cette localisation stratégique offre une grande flexibilité et réduit drastiquement les délais de transports. ■

ÉCLAIRAGE

BLM : l'offre AGRIP' s'étoffe !

C'est en 2010 que BLM a lancé son système de verrou AGRIP' pour la suspension de charge avec des filins. Le succès du système AGRIP' a été immédiat grâce à ses trois points forts ;

- la qualité de blocage du câble. Trois billes d'acier traité viennent bloquer le câble dans un cône, et ceci sans le marquer ou l'endommager ;
- sa facilité d'utilisation. Deux boutons poussoirs permettent de régler très facilement la hauteur de l'élément à suspendre, sans outil !
- son esthétique. Sa finition en aluminium anodisé lui confère un aspect très designet permet de l'utiliser sans complexe pour des suspensions sans plafond apparent ;
- même le concept « sans outil » a fait des émules chez les autres acteurs du marché, le nombre d'utilisateurs de verrou AGRIP' ne cesse de s'accroître, notamment grâce aux derniers compléments de gamme.



© BLM
Gamme Agrip'

Le concept AGRIP'

Décliné en trois modèles, le verrou AGRIP' couvre des tenues en charge de 32 à 100 Kg (coefficient de sécurité 5) avec des filins de section 1,5 à 3 mm.

D'abord proposé à l'unité ou sous forme de lots composés (bobine de filin, verrous et pince à bec), l'offre s'est profondément élargie pour proposer des solutions sur mesure sous forme de kits : ensembles filin-boucle + verrou, mais aussi des ensembles verrou + filin équipés d'accessoires divers tels que des mousquetons, des butées pour luminaires, embouts filetés M6 et M8, ainsi que des équerres à œil, le tout permettant à l'utilisateur final de trouver une solution spécifique à son besoin, avec des longueur de filin de 1 à 10 mètres. Des variantes sont également proposées avec des filins équipés des accessoires doubles.

One Way : mise en œuvre
© BLM

L'innovation toujours...

One Way, c'est le nom du dernier né de la gamme AGRIP ! Ce verrou au design très discret propose un seul sens de verrouillage, ce qui dans beaucoup d'utilisation est largement suffisant. Très élégant, s'utilisant sans outil, One Way est la solution la plus simple du marché en terme de suspension de charge.

Sa mise en œuvre est simple : une fois le filin-boucle fixé autour d'un support choisi, le filin traverse le verrou One Way selon le sens de la flèche (sans verrouillage), entoure l'élément à suspendre et revient traverser le verrou, dans le sens « verrouillage », cette fois.

Le bouton poussoir situé sur le verrou permet de régler la hauteur de suspension.

Le concept « One Way » est proposé en quatre kits longueur de 1 à 5 mètres en diamètre 1,5 mm (tenue maxi 32 Kg coefficient de sécurité 5).

Avec le système AGRIP', vous assurez vos suspensions en toute sécurité (certificats LCIE disponible sur www.blmd.fr) ■



APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

© Wago



Wago, une première mondiale : la borne de puissance à ressort pour des sections jusqu'à 185 mm²

Wago élargit sa gamme de bornes sur rail Power Cage Clamp : il est désormais possible raccorder facilement même les conducteurs allant jusqu'à 185 mm².

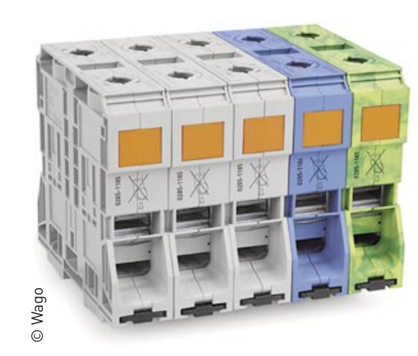
La connexion à ressort rapide, sans entretien (contrairement à la connexion vis) et résistante aux vibrations est disponible pour la toute première fois pour des conducteurs de section de 50 à 185 mm². La nouvelle borne Power Cage Clamp est conçue pour un courant nominal de 353 A, une tension nominale de 1000 V AC/DC et 1 500 V DC. C'est pourquoi elle convient particulièrement aux applications nécessitant une forte consommation de puissance, comme dans la construction de machines et d'installations ou le secteur de l'énergie.

Manipulation simple, fiabilité maximale

L'insertion des câbles sur la borne série 285 s'effectue sur les côtés de la borne, ce qui simplifie le raccordement des conducteurs souvent difficilement pliables. Pour raccorder, il est nécessaire d'ouvrir le point de serrage à l'aide d'un outil de manipulation, puis de verrouiller celui-ci en position « ouverte » en actionnant le loquet de couleur orange. Avec la technique de raccordement à ressort, pas besoin d'ajouter des cosses annulaires ou des embouts d'extrémité aux conducteurs, une force de contact optimale est garantie pour chaque section, indépendamment de l'opérateur. Grâce à la connexion à ressort, la nouvelle borne de puissance remplit les plus hautes exigences : même soumise à des contraintes importantes, comme dans les secteurs du transport ferroviaire et maritime, elle résiste aux fortes vibrations, à la chaleur et au froid.

Possibilités de pontage et repérage

Grâce au logement de pontage situé sur chaque côté, on peut aussi bien réaliser des multiplications que des prélèvements de potentiel. On peut donc, sans utiliser de borne supplémentaire, prélever des tensions d'alimentation par exemple au niveau des prises de courant d'éclairage ou de service. Outre les étiquettes de marquage WMB, il est possible d'utiliser des bandes de marquage sur les nouvelles bornes de la série 285 pour une meilleure visibilité dans l'armoire de commande. ■


© Wago

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

Série JM : le portier Accessibilité Aiphone

Aiphone propose un kit accessibiilité (JMS4AEDFL - 130302) garanti cinq ans ! Une solution idéale pour le petit et moyen tertiaire.

Ce kit se compose d'un moniteur JM avec boucle magnétique, d'une platine accessibilité et de son alimentation : c'est la solution adaptée pour de nombreux bâtiments : bureaux, petits commerces, pharmacies, professions libérales, écoles et crèches qu'Aiphone a déjà équipés.

Le système JM c'est :
- écran tactile 7'' ;
- caméra grand angle 170° horizontal et 100° en vertical ;
- zoom sur neuf zones de l'écran ;
- mémorisation des images sur le moniteur ou sur une carte SD (non fournie) ;
- câblage type RJ45-CAT5e ou 6 entre poste maître et secondaire ;
- capacité : quatre platines de rue et huit moniteurs intérieurs ;
- transfert d'appel pendant la conversation avec le visiteursur l'un des sept autres moniteurs intérieurs ;
- intercommunication par appel général à tous les postes ou sélectivement, en choisissant d'appeler uniquement un moniteur déterminé et identifié (sécurité, sav...).

La platine de rue JMDVFL est conforme aux exigences de la loi d'accessibilité dans les ERP. Résistante au vandalisme, elle se compose d'une caméra grand angle 170°, de pictogrammes de grande taille permettant une lisibilité immédiate, de voyants d'état de fonctionnement : appel en cours (jaune), parler (jaune), ouverture de porte (vert) doublés d'une synthèse vocale.
La platine existe en version deux et quatre4 boutons d'appel.

© Aiphone

Quatre caméras peuvent être connectées au système. Il est ainsi possible d'enregistrer les images et de maîtriser la surveillance. La fonction « monitoring » permet de visualiser les platines et caméras installées sans qu'il y ait eu d'appel.



Enfin, l'interface téléphonique JMTLI permet de conserver tous les avantages du moniteur intérieur.
Le gardien en ronde, le responsable dans son bureau ou le pharmacien de garde pourront recevoir les appels et décider de l'ouverture ou non. Le système est compatible avec les PABX. ■

COURANTS FAIBLES

Osram : Noxlite LED HP Floodlight et Neptune LED



Projecteur extérieur LED : Noxlite LED HP Floodlight

Le Noxlite LED HP Floodlight est un projecteur moderne équipé de LED de puissance. Disponible en version 23 W ou 40 W, il remplace les projecteurs halogènes 120 W et 250 W et permet ainsi jusqu'à 85% d'économie d'énergie. Equipé d'un détecteur de mouvements et de mesure de luminosité, le projecteur s'allume et s'éteint automatiquement. La tête ajustable du NoxliteE LED HP Floodlight permet d'orienter la lumière selon les besoins. La cellule de détection est également orientable. La puissance de ce luminaire permet de répondre à de nombreuses applications telles que les entrées de garage, allées, cours...

Luminaire étanche Neptune LED.

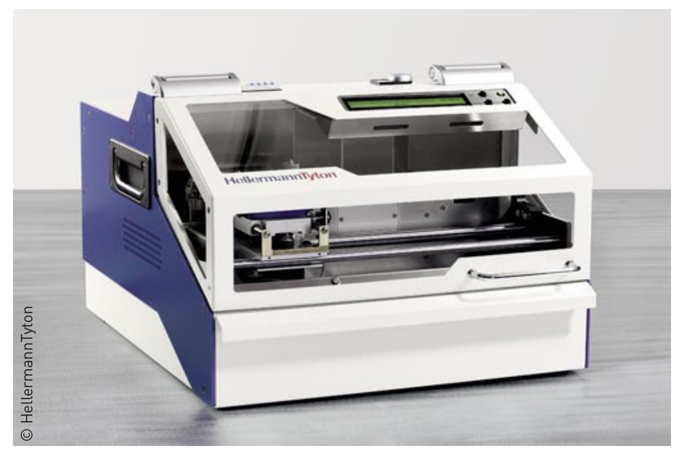
Le luminaire étanche fonctionnel Neptune LED IP 65 est idéal pour les locaux humides ou poussiéreux. Ce luminaire LED remplace les luminaires étanches traditionnels et permet ainsi jusqu'à 51% d'économie d'énergie. Économique, il affiche une durée de vie de 50 000 heures et permet ainsi de réduire les frais de maintenance. Le Neptune LED est disponible en deux versions : 600 mm (small) et 1200 mm (medium). Idéal pour les entrepôts, halls industriels, parking, garages. ■



ÉCLAIRAGE

HellermannTyton - M-Boss Compact, le nouvel outil pratique permettant de marquer par embossage des repères en acier inoxydable

Système de marquage adapté aux environnements de production et de bureau



© HellermannTyton

HellermannTyton présente la M-BOSS Compact, une machine d'embossage silencieuse à encombrement réduit. Facile à installer et à utiliser, cette machine de 41 kg ne nécessite qu'une alimentation électrique standard et un ordinateur. Utilisez simplement notre logiciel Tagprint Pro 3.0 pour créer vos textes et listes de marquage. Le système de refroidissement amélioré garantit un fonctionnement jusqu'à dix heures en continu.
Chaque repère marqué est ensuite fixé à des câbles ou à des tuyaux à l'aide des colliers métalliques de la série MBT et de l'outil manuel de pose MK9SST.


© HellermannTyton

La solution M-BOSS Compact peut être fournie avec un organiseur de dix compartiments pouvant être programmés pour recevoir un ou plusieurs repères identiques ou en jeu prédéfini. Cette flexibilité permet à l'utilisateur de gérer le tri de ses repères imprimés en sortie de machine. Un simple écran de saisie sur le dessus de la machine permet de spécifier la quantité de repères par compartiment.

Identification en environnements extrêmes

Les repères M-BOSS sont destinés aux environnements présentant des conditions mécaniques et chimiques difficiles comme les plateformes offshore, la pétrochimie, les mines, l'industrie navale ou en extérieur... à chaque fois qu'un marquage permanent est nécessaire !


© HellermannTyton

La surface en relief de l'impression embossée garantit la permanence de la visibilité du texte même si le repère est recouvert de saletés, de graisse ou de peinture. Les caractéristiques physiques du métal et la hauteur du marquage embossé permettent d'éliminer l'excès de peinture ou de graisse de la surface à l'aide d'une brosse dure ou métallique sans affecter l'intégrité du texte. ■

OUTILLAGE



Light + Building 2014 : Efficacité et confort

Le salon avait pour thème principal l'« Efficacité énergétique » avec, pour l'éclairage, le bien-être au bureau, dans les magasins, les hôtels, les musées... En réponse, les fabricants ont présenté des lampes et des luminaires LED dont les performances ne cessent d'augmenter et qui offrent à la fois une grande modularité et des designs de plus en plus fins et compacts, dans le respect du développement durable.

Luminale2014, Osthafenbrücke :
ASE Amt, architecte Ferdinand Heide avec BHP, Gerhard Herzhauser.

2 458 exposants ont accueilli 211 500 visiteurs professionnels issus de 161 pays qui ont découvert les dernières innovations et solutions présentées pendant six jours, soit une augmentation de 8 % par rapport à 2012. Un visiteur sur deux venait de l'étranger, avec la France en troisième position après l'Italie et les Pays-Bas et devant la Chine et l'Autriche.

« Pratiquement aucun autre salon au monde ne se distingue autant par de telles innovations que Light + Building. Des systèmes complexes et hautement efficaces se développent à la vitesse grand V dans les domaines de l'éclairage et du bâtiment », a déclaré le **Dr Klaus Mittelbach,** président du conseil de l'Association allemande de l'industrie électrique et électronique *(Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. – ZVEI)*.

Par conséquent, les conclusions tirées par **Wolfgang Marzin**, président et Chief Executive Officer de Messe Frankfurt, sont plutôt positives : *« Light + Building est une catégorie à part quand il s'agit de l'éclairage, de design lumineux et du domaine prospectif de gestion du bâtiment et de l'énergie. Au cours des six jours du salon, les fabricants ont démontré le grand potentiel d'économie d'énergie offert par l'utilisation de technologies innovantes, commercialisables. »*

En effet, l'accent portait sur la flexibilité et la capacité des produits à s'adapter aux besoins des utilisateurs, à leur confort et aux systèmes de gestion qui prennent en compte les apports de lumière du jour, l'occupation des locaux, le rythme circadien, tout en faisant communiquer les luminaires entre eux. Les stands dédiés à l'éclairage présentaient des solutions sous la forme d'îlots reproduisant des applications du tertiaire afin de mieux montrer les ambiances et le confort visuel obtenus grâce aux automatismes rendus possibles par les LED et les systèmes de commande associés. ■

Beacon Major



Concord élargit sa gamme Beacon en ajoutant les projecteurs Beacon Major, qui offrent un flux lumineux jusqu'à 1 551 lm et, en fonctionnant directement sur le secteur ne nécessitent pas de driver séparé. Cette innovation permet d'économiser sur les temps d'installation et sur le coût par rapport aux sources halogènes ou iodures métalliques. Avec 50 000 heures de durée de vie, le nouveau luminaire est disponible en version 27 W et 3 000 K ou 26 W 4 000 K et propose deux angles d'ouverture de faisceau 36° ou 18°. www.havells-sylvania.com

CONCORD / HAVELLS SYLVANIA

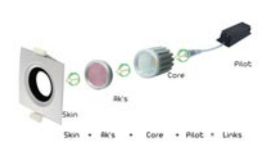
OPTIMO



La gamme Optimo offre une grande liberté pour réaliser des concepts d'éclairage performants et modernes dans les magasins et les commerces. Monté sur rail, il est orientable de 0 à 90 ° et peut pivoter à 360 °; il se conjugue avec différentes sources : LED, iodures métalliques, halogènes éco ou lampes LED RefleLED Coolfit MR16 et GU10. Il comporte un corps en aluminium moulé sous pression avec renfort de protection en polycarbonate et un réflecteur en aluminium pur 99,9 %. Existe en coloris standards : blanc mat, argent et noir mat et une grande variété de couleurs. www.havells-sylvania.com

LUMIANCE / HAVELLS SYLVANIA

LINKS

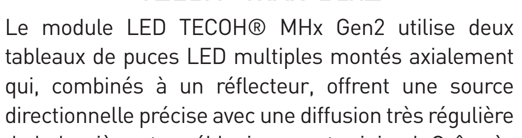


Cette gamme, dédiée aux applications tertiaires et domestiques, allie solution technique et design. Grâce à sa modularité, la ligne de produits est modifiable au gré des fantaisies de l'utilisateur. Quatre composants constituent chaque kit : le Pilot pour sélectionner la puissance de l'appareil, le Core, cœur du produit qui renferme la source, Ak's qui propose une gamme de filtres et Skin qui offre un large choix de finitions pour adapter le luminaire à différentes architectures. Possibilité de sélectionner la puissance, la couleur de lumière, l'angle de diffusion et surtout l'esthétique afin d'adapter le luminaire à tous les besoins. www.eva-lighting.fr

EVA LIGHTING

TECOH® MHx Gen2





Le module LED TECOH® MHx Gen2 utilise deux tableaux de puces LED multiples montés axialement qui, combinés à un réflecteur, offrent une source directionnelle précise avec une diffusion très régulière de la lumière et un éblouissement minimal. Grâce à cette géométrie unique, le module permet un éclairage d'accentuation puissant, même avec un faisceau très étroit. Avec l'amélioration des niveaux d'efficacité jusqu'à 125 lm/W et l'extension de la gamme pour inclure des tailles plus petites encore, le TECOH® MHx Gen2, disponible en 17 W et 24 W, offre une alternative LED aux lampes aux halogénures métalliques 20 W et 35 W. Distribué par www.sed-lighting.com

MEGAMAN

SPOT LUNISZ



Un luminaire développé à l'origine pour les projets phares dans le musée Lenbachhaus, à Munich, et à la chapelle Sixtine, à Rome, est maintenant produit en série. Les projecteurs sur rail Lunis 2, de faible hauteur (quelques centimètres) et dotés d'un rendu des couleurs élevé (IRC → 90), sont principalement adaptés à l'éclairage d'accentuation dans les commerces, galeries et musées. La chaleur est dissipée par l'intermédiaire de nervures de refroidissement. Lunis 2 est disponible en blanc chaud (3 000 K) et neutre (4 000 K). www.osram.com

OSRAM

MASTER LEDtube value InstantFit



La première solution tube LED de remplacement qui ne nécessite pas de recâblage, MASTER LEDtube value InstanFit est compatible avec les ballasts électroniques HF pour tubes fluorescents. Un simple mouvement rotatif qui réduit le temps de remplacement du tube fluorescent par le tube LED à quelques minutes. Le tube offre un flux lumineux de 1 600 lm pour une puissance de 16 W, un indice de rendu des couleurs de 85 pour une durée de vie annoncée de 40 000 heures. www.philips.com

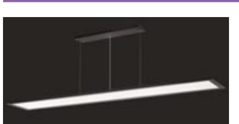
PHILIPS

MONDRIAN



Cette gamme de luminaires offre une scénographie de couleurs différentes pour animer des espaces et aider à la compréhension des lieux ou tout simplement souligner des détails. Équipés de LED de faible puissance (3 W, 6 W, 9 W et 12 W), les luminaires proposent des flux lumineux de 632 lm, 882 lm, 1 132 lm et 1 332 lm. Un choix de six couleurs et de quatre longueurs. Lorsque le luminaire est éteint, la vasque est blanche ; le choix des couleurs se révèle lorsque le luminaire est allumé. www.sammode.com

SAMMODE



SL713

Cette suspension LED ultra-mince pour éclairage direct/indirect propose une efficacité lumineuse de 80 lm/W (1,6 W/m²/100 lux seulement) et deux flux lumineux : 3 850 lm pour une température de couleur de 3 000 K et 4 070 lm pour 4 000 K avec un IRC de 80. La durée de vie annoncée est de 50 000 heures (maintien du flux à 70 %). www.performanceinlighting.com

SPITTLER / PERFORMANCE IN LIGHTING



RefLED SUPERIA AR111

Cette lampe à LED est dédiée à l'éclairage des boutiques, vitrines ou encore aux hôtels. N'émettant ni UV ni infrarouges, la lumière produite par RefLED Superia AR111 ne dégrade pas les aliments ni les textiles sensibles à la lumière et répond ainsi aussi bien aux attentes des musées qu'à ceux des supermarchés. Disponible en trois versions, 450 lm (6,5 W), 740 lm (10 W) et 905 lm (13 W), RefLED Superia AR111 affiche une durée de vie de 50 000 heures. Elle est garantie cinq ans. www.havells-sylvania.com

SYLVANIA / HAVELLS SYLVANIA

ISOTERA



Ce système d'alimentation par contact commande les luminaires LED via un système « bus » sans connecteur ni driver. Il ne nécessite ni perçage, ni découpe, ni outil, la connexion du luminaire LED s'effectue à un coupleur qui se fixe sur un câble orange, tandis que le courant est fourni par une alimentation centralisée. Tous les produits LED à courant constant peuvent être alimentés par le système Isotera. L'offre LED de Lumiance propose d'ores et déjà des gammes de produits pré-équipés du coupleur Isotera. www.havells-sylvania.com

SYLVANIA / HAVELLS SYLVANIA

OPERA ToRCH



Compatible avec les lampes LED, fluocompactes, halogènes (de puissance maximale 53 W) à culot E27, la gamme offre une large variété de couleurs d'abat-jour avec un cache-piton assorti pour s'adapter aux projets : extérieur gris anthracite avec intérieur blanc, extérieur cuivre avec intérieur aluminium satiné, extérieur blanc avec intérieur aluminium brillant, extérieur bleu revolver avec intérieur aluminium brut Les suspensions sont livrées avec un câble d'1,50 m de long et un cache-piton assorti à l'abat-jour. www.thornlighting.com

THORN

NEOGRID



Destiné à l'éclairage de bureaux, ce luminaire encastré 600 x 600 mm ou 625 x 625 mm propose deux types de réflecteurs, blanc ou aluminium spéculaire. Pour chacun d'eux, il existe deux températures de couleur, blanc chaud 3 000 K ou blanc neutre 400 K. Le flux lumineux varie de 3 150 lm à 3 650 lm selon les modèles, pour un IRC de 80 et un UGR inférieur à 16 ou à 19, selon le type de réflecteur. www.toshiba.eu

TOSHIBA LIGHTING

ARIMO



Arimo Slim se décline en deux modèles : CDP LED et MRX LED. Le modèle CDP LED extrêmement étroit (profondeur de 20 mm) est inséré en deux temps trois mouvements dans la trame du plafond existant et installé via Plug-and-Play. Jusqu'à quatre luminaires peuvent se partager un appareillage, l'installation en est encore plus accélérée et les coûts réduits. Le résultat est une lumière homogène et plane, conforme aux normes grâce à la valeur anti-éblouissement UGR 19. L'optique d'Arimo Slim MRX LED se compose de neuf micro-réflecteurs aux LED visibles, encadrés d'éléments lumineux plans. Son efficacité énergétique peut atteindre 110 lm/W et son format compact convient aussi bien pour une réhabilitation que pour une nouvelle installation. www.trilux.com

TRILUX

Isabelle Arnaud

Agenda

Sepem Industries Est



Du 20 au 22 mai 2014 à Colmar. Salon des services, équipements, process et maintenance. www.sepem-industries.com.

Lumibat

Du 20 au 22 mai 2014, à Lyon Eurexpo. Le salon de l'éclairage intérieur : éclairage tertiaire, éclairage de l'habitat, éclairage des espaces commerciaux. 80 exposants sont attendus pour plus de 7 000 visiteurs. Au programme : des conférences et des ateliers techniques.
http://www.capurba.com/lumibat

Sidec Lyon

Les 4 et 5 juin 2014, à Lyon. Salon organisé par Sonepar France. Parmi les secteurs présentés : industrie, sécurité et communication, éclairage, génie climatique, câbles et matériels d'installation.
www.salonsidec.com

Rexel Expo

Du 16 au 20 juin 2014, à Paris porte de Versailles, parc des expositions hall 6 (de 9h à 18h et le vendredi jusqu'à 16h). Rendez-vous des professionnels de l'efficacité énergétique organisé par Rexel France. Les exposants présenteront des solutions électriques appliquées aux marchés de l'habitat, du tertiaire et de l'industrie : confort/économie/sécurité, multiénergie, production d'énergie/EnR, domotique, GTB, éclairage, qualité de l'air, chauffage/climatisation, BBC/HQE/Bepos, RT2012. Pré -inscriptions et e-badge à partir du 8 avril 2014 sur www.rexel.fr.

Préventica Marseille

Du 17 au 19 juin 2014, à Marseille Parc Chanot. Salon de la santé au travail et de la sécurité des entreprises. 380 exposants attendront près de 9 000 visiteurs. Au programme des animations : 120 conférences thématiques.
http://www.preventica.com

Sepem Industries Sud-Ouest



Du 23 au 25 septembre 2014 à Toulouse. Salon des services, équipements, process et maintenance.
www.sepem-industries.com.

Sidec Bordeaux

Les 23 et 24 septembre 2014, à Bordeaux. Salon organisé par Sonepar France. Parmi les secteurs présentés : industrie, sécurité et communication, éclairage, génie climatique, câbles et matériels d'installation.
www.salonsidec.com

IBS (Intelligent Building Systems)



Les 24 et 25 septembre 2014, au CNIT à Paris. Salon de la performance des bâtiments tertiaires, industriels et collectifs.
http://ibs-event.com/

Entreprises et organismes cités

SERVICE ABONNEMENT

L'abonnement annuel comprend 8 parutions.

• **France :** 1 an, 65 € TTC, (dont T.V.A. 20 %)
• **Étranger :** 1 an, 85 € HT, franco

Renseignements : AD.Com / "électro magazine"
5, rue de Conflans - 94220 Charenton-le-Pont
Tél. : +33 (0)1 43 68 03 43 / Fax : +33 (0)1 43 68 06 67

Prix au numéro : 9.00 € TTC

Le magazine de la filière électrique
électro magazine

Électro magazine - AD.Com
Siège social : 4, rue de la Pierre Levée - 75011 - Paris
Edition : 5, rue de Conflans - 94220 - Charenton-le-Pont
Directeur de la publication :
Alain Maugens
Tél. : +33 (0)1 43 68 03 43 -
Fax : +33 (0)1 43 68 06 67
e-mail : alain@electromagazine.fr
RÉDACTION
Directeur de la rédaction :
Alain Gittinger
Rédacteur en chef : Michel Laurent
Journalistes : Isabelle Arnaud, Jean-Claude Festinger.
Secrétariat de rédaction :
Charlotte Le Tarnec
PUBLICITÉ
Secrétariat de publicité :
Géraldine Dumortier
Tél. : +33 (0)1 43 68 03 43 -
Fax : +33 (0)1 43 68 06 67
e-mail : geraldine@electromagazine.fr
ABONNEMENTS
AD.Com - 5, rue de Conflans - 94220 Charenton-le-Pont
Tél. : +33 (0)1 43 68 03 43 -
Fax : +33 (0)1 43 68 06 67
e-mail : geraldine@electromagazine.fr
REALISATION
Conception graphique / mise en pages
AD.Com - 94220 Charenton-le-Pont - France
Dépôt légal : Avril 2014
IMPRESSION :
Grafik Plus
14, rue Montgolfier - 93110 - Rosny-sous-Bois
IMPRIM'VERT

Pour vous abonner utilisez :
www.electromagazine.fr
ou contactez nous.

INDEX DES ANNONCEURS

n° 68 - Mai 2014



www.electromagazine.fr

Les + du mag
les dossiers thématiques,
les solutions techniques, ...

Pour vous abonner, commander, consulter des magazines...
Les anciens magazines sont téléchargeables gratuitement ...

Les produits et vidéos des fabricants
classés par famille :
appareillage électrique ;
courants faibles/forts ;
éclairage ; génie climatique ;
mesure/outillage ;
catalogues/brochures/logiciels.

Les actualités
Toutes les infos de la filière

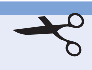
La carte de France
des grossistes
de la filière électrique

La news letter mensuelle
Chaque mois, une sélection d'actualités...

Le nouveau site Internet

"électro magazine" sur le web...

de nombreuses rubriques à découvrir en complément du magazine.



Abonnement

☑ **OUI, je m'abonne à "électro magazine"** Le magazine de la filière électrique

L'abonnement annuel comprend 8 parutions.

• France : 1 an, 65 € TTC - (dont T.V.A 20 %) • Étranger : 1 an, 85 € HT, franco

A retourner
sous enveloppe affranchie à :
électro magazine
5, rue de Conflans
94220 - Charenton-le-Pont
Règlement par chèque
bancaire à l'ordre d'**AD.Com**
Facture à réception du règlement

adresse : ☐ professionnelle ☐ privée (Abt. EM 68)

Nom : . . . . Prénom : . . . .

Société : . . . .

Adresse : . . . .

Code Postal : |__|__|__|__|__| Ville : . . . .

Téléphone : . . . . Fax : . . . .

e-mail : . . . . Code NAF / APE |__|__|__|__|



Quels que soient les systèmes de mise à la terre et les applications, nous avons la solution pour protéger vos actifs

NEW LINE



Parasurtenseurs Surge-Trap® à cartouches débrochables

Signalisation à distance, double connectique, indicateur de la durée de vie de la protection, nouveau système optimisé de déconnexion en fin de vie, installation réversible, détrompage, installation facile (montage sur rail DIN)



ep-fr.mersen.com

